

Др Славомир Поповић, дипл.инг.

Антић Анта, дипл.инг.

ПЧЕЛАРЕЊЕ ЗА ПОЧЕТНИКЕ

*Друго измењено и
допуњено издање*



Београд, 1995.

Автори:

Др Славомир Поповић, дипл.инж.
Анта Антић, дипл.инж.

ПЧЕЛАРЕЊЕ ЗА ПОЧЕТНИКЕ
Друго измењено и допуњено издање

Издавач:

Др Славомир Поповић, дипл. инж.
Саве Ковачевића, 38
Београд

Рецензент:

Божидар Весковић, дипл.инж.

Уредник:

Слободан Аврамовић

Технички уредници:

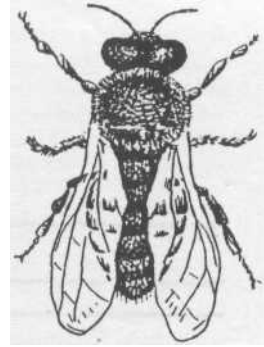
Драган Мишић, и
Јулијана Ноздрин

Тираж: 300 примерака

Штампа: Завод за графичку технику
Технолошко-металуршког факултета
Београд, Карнегијева бр. 4



Радилица



Трут

ШТА ИМАМО ОД ПЧЕЛА

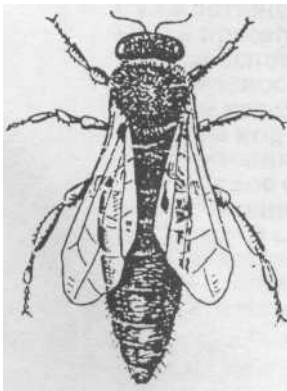
***КАД ПРОМИСЛИШ, БАШ ЈЕ КРАСАН,
БАШ ЈЕ ДИВАН ПЧЕЛИН ДАР;
ЕНО ВОСАК, ВОШТАНИЦА
ПРИНОСИ СЕ ПРЕД ОЛТАР.***

***А ОД МЕДА НИШТА СЛАБЕ,
ЗДРАВА ХРАНА, ПА И ЛЕК;
КО ГА КУША УМЕРЕНО,
ПРОДУЖУЈЕ СЕБИ ВЕК.***

***АЛ ЈА МОГУ СКИНУТ С УМА
И ТАЈ ВОСАК И ТАЈ МЕД,
И ТАД ПЧЕЛИН НАУК БЛИСТА
УДВЕ РЕЧИ: РАД И РЕД.***

Чика Змајова

(Из часописа "Српски пчелар"
Сремски Карловци, 1.01.1898;
Главни уредник: Јован Живановић)



Матица

С А Д Р Ж А Ј

ПРЕДГОВОР ОДАУТОРА

2. УВОД У ПЧЕЛАРСТВО И ПРИПРЕМА

ЗАПЧЕЛАРЕЊЕ.....	3
2.1. Значај пчеларења за почетнике.....	3
2.2. Оснивање пчелињака.....	4
Убод пчеле.....	4
Набавка пчелињих друштава.....	5
Величина пчелињака.....	5
Типови кошница.....	7
Локација пчелињака.....	7
2.3. ЛР-кошница и делови ЛР-кошнице.....	9
Подњача.....	11
Лето.....	13
Наставак.....	13
Полунаставак.....	16
Оквир.....	17
Матична (Ханеманова) решетка.....	20
Хранилица.....	20
Поклопна даска.....	22
Вентилациона мрежа.....	24
Рам-лајсна.....	26
Кров.....	26
2.4. Остала опрема и прибор који пчелар може сам данаправи.....	28
Рам хранилица.....	28
Цепна хранилица.....	28
Појилице за пчеле.....	31
Аутоматска појилица.....	32
Прибор код узгоја матица.....	32
- Калуп за израду воштаних основа.....	32
- Оквир са летвицама.....	33
- Сталак за пресађивање ларви.....	33
- Подлоге за основе матичњака.....	34
- Кутија за пренос матичњака.....	34
- Специјални кавез за додавање матичњака.....	35
Носач оквира код прегледа пчела.....	36
Сунчани топионик за топљење воска.....	37
Сандук за пренос оквира са медом.....	41
Подметач за кошнице при сеоои кошница.....	42
Израда нуклеуса.....	42
Једноставни уређај за топљење старог саћа.....	43
Једноставни уређај за намотавање жице за ужичавање оквира са већих на мање котурове.....	44
2.5. Неопходан прибор за пчеларење који сваки пчелар треба да набави.....	45
Димилице.....	45
Пчеларско одело.....	45
Пчеларска капа.....	45

Пчеларске рукавице.....	45
Пчеларски нож.....	45
Пчеларска четка.....	46
Прскалица.....	46
Чешљеви за лето.....	46
Чауре за додавање матичњака.....	46
Прибор за уметање сатних основа у оквиру.....	46
Прибор за одузимање и вртање меда.....	46
Центрифуга за вртање меда.....	47
Сито (цедиљка) за мед.....	47
Канте за мед.....	47
Парни топионик.....	47
Чекић, кљешта, ексерчићи.....	48
2.6. Неопходна литература из пчеларства, часописи и чланство у удружењима (друштвима) пчелара.....	48
2.7. Основни предуслови за успешно пчеларење.....	48
3. ОСВРТ НА НЕКЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ	
ПЧЕЛАРЕЊА.....	51
3.1. Различити поступци пчеларења са једном матицом са аспекта ограничења простора матици за полагање јаја.....	53
3.2. Спајање два друштва у једно јако друштво пред главну пашу.....	58
3.3. Поступак пчеларења са нуклеусима и заменом матице сваке године.....	61
3.4. Поступак полу-двоматичног пчеларења стварањем јаког друштва непосредно пред главну пашу.....	64
3.5. Поступак двоматичног (двојног) пчеларења појачавањем доњег друштва пчелама из горњег друштва.....	68
4. РАДОВИ НА ПЧЕЛИЊАКУ ПО МЕСЕЦИМА.....	77
4.1. Радови на пчелињаку у августу.....	77
Преглед пчелињих друштава.....	78
Ооезбеђење правилног распореда наставака и саћа у кошници.....	78
Заштита пчелињих друштава од болести.....	78
Припрема довољне количине резервне хране.....	80
Стимулативно прихрањивање друштава.....	81
Заштита пчелињих друштава од високих температура, вода на пчелињаку и вентилација у кошници.....	82
Борба противу осига, мрва и других штеточина.....	82
Уклањање из кошница дотрајалог старог саћа.....	82
Чување резервног саћа.....	82
Спајање слабих пчелињих друштава.....	83
Цеђење медљиковца.....	83
Грабеж.....	84
4.2. Радови на пчелињаку у септембру.....	85
Провера квалитета и количине меда.....	85
Јесењи преглед друштава.....	85
Отклањање недостатака на кошницама.....	86
4.3. Радови на пчелињаку у октобру.....	87
Преглед пчелињих друштава.....	87

Вентилација кошнице и одстрањивање влаге	88
Утопљавање кошнице.....	88
Мир на пчелињаку.....	88
Стављање чешљева на лето.....	89
Положај кошница на пчелињаку.....	89
Борба против варое.....	89
Уређивање пчелињака.....	89
4.4. Радови на пчелињаку у новембру, децембру	
ијануару.....	90
Провера вентилације и утопљавајућег материјала	90
Мир на пчелињаку.....	91
Чишћење лета и уређење приступа кошници и лету.....	91
Лаки преглед кошнице и припреме за наредну пчеларску сезону.....	92
4.5. Пчелињак у фебруару.....	93
Замена овлаженог утопљавајућег материјала	93
Чишћење подњаче.....	93
Провера резервне хране.....	94
Додавање оплемењене погаче.....	94
Поновно утопљавање кошнице.....	94
Први преглед пчелињих друштава.....	95
4.6. Радови у пчелињаку у марту.....	95
Први пролећни преглед друштва.....	95
Сужавање гнезда.....	97
Постављање појилице на пчелињаку.....	98
Проширивање гнезда кад цвета џанарика.....	99
Утопљавање пчелињих друштава фолијом (пластичном) кад цвета џанарка.....	99
Прихрањивање и надражајно прихрањивање пчелињих друштава.....	100
Припрема за извлачење сатних основа.....	100
Пазити на грабеж.....	101
Остали радови.....	101
4.7. Радови на пчелињаку у априлу.....	102
Спајање слабих друштава са јачим.....	102
Изједначавање пчелињих друштава.....	102
Проширење гнезда у првој половини априла.....	103
Проширење гнезда у воћној паши.....	104
Спречавање нагона за ројење пчела.....	106
Замена старог саћа и извлачење сатних основа.....	106
Подстицање развоја друштва надражајним прихрањивањем.....	106
Биолошка борба против варое и додавање грађевњака.....	107
Откривање друштва без матице и санирање таквог друштва.....	108
Сакупљање цветног праха.....	108
Стварање јаких и супер јаких друштава за главну пашу.....	108
Припрема за узгој матица.....	108
Постављање контролне ваге на пчелињаку.....	108
Грабеж.....	109
4.8. Радови на пчелињаку у мају.....	109
Спречавање ројевног нагона пчела.....	109
Проширење медишног простора.....	111

Узгој и замена матица и умножавање друштава.....	111
Припреме пчелињих друштава за пашу са аспекта ограничавања простора матици у главној паши.....	111
Обезбеђење добре вентилације у кошници.....	113
Мир на пчелињаку и избегавање прегледа друштава.....	113
Завршетак радова из априла.....	113
Постављање контролне ваге на пчелињаку.....	114
Проширење медишног простора разређивањем оквира.....	114
Припреме за цеђење меда.....	114
Сакупљање цветног праха.....	116
Куповина и продаја пчелињих друштава.....	116
Припрема за сакупљање прополиса и млеча.....	116
4.9. Радови на пчелињаку у јуну.....	116
Цеђење меда.....	117
Размножавање пчелињих друштава.....	117
Обезбеђење воде на пчелињаку.....	117
Узгој и замена матица.....	117
Обезбеђење добре вентилације.....	117
Стимулативно прихрањивање.....	117
Нега ројева.....	117
Борба против грабежи.....	118
4.10. Радовинапчелињакуујулу.....	118
Цеђење меда.....	119
Нега ројева.....	119
Узгој и замена матица.....	119
Третирање пчеле против варое.....	119
Одржавање појила на пчелињаку.....	119
Заштита друштва од топлоте.....	119
Борба против осица, стршљенова и грабежи.....	119
Пазити на грабеж.....	119
5. НЕКА ОСНОВНА САЗНАЊА ИЗ ПЧЕЛАРСТВА И ПЧЕЛАРСКЕ ПРАКСЕ.....	121
5.1. Развој пчелињег друштва.....	121
Пчелиње гнездо.....	121
Пчелињелегло.....	121
Живот пчела.....	123
5.2. Припрема пчелињих друштава за наредну пчеларску сезону.....	124
Узимљавање пчелињих друштава.....	125
Изимљавање пчелињих друштава.....	128
Пролећни развој друштава и форсирање развоја друштава.....	130
Непосредна припрема за багремову пашу.....	134
Зашто је неопходно пчеларење са две матице за успешну багремову пашу.....	137
Шта после багремове паше.....	137
5.3. Прихрањивање пчелињих друштава и стимулативно-надражајно прихрањивање.....	138
Чврста храна.....	138
Течна храна.....	140
Како се користи течна храна.....	142

Стимулативно (надражајно) прихрањивање друштва.....	142
Цветни прах и беланчевине у исхрани пчела.....	144
Колико оставити хране пчелињем друштву преко зиме.....	145
Када се пчелиња друштва прихрањују.....	146
Основна правила код прихрањивања пчела.....	147
Хигијена пчелара.....	148
Хигијена пчелињака.....	148
Хигијена кошнице и подњаче.....	148
Хигијена појилице и хранилице.....	149
Хигијена прибора и опреме.....	149
Хигијена врцања и чувања меда.....	149
Хигијена и превентива против болести и штеточина пчела.....	149
5.5. О лечењу болести пчела.....	150
Ноземоза.....	151
Вароза.....	152
Биолошка борба против варое (додавање грађевњака).....	155
Кречно легло.....	156
5.6. Вештачко ројење - умножавање пчелињих друштава.....	159
Подела нормалног друштва на два пчелиња друштва.....	159
Формирање ројева из више друштава.....	160
Подела јаког друштва на два пчелиња друштва.....	160
Александрова метода.....	161
Сомерфордov начин ројења.....	161
Пелетов начин изројавања.....	161
5.7. Производња (узгој) матица.....	163
Узгој матица простом деобом пчелињег друштва.....	163
Узгој матица из ларви једнаке старости.....	165
Пресађивање матичњака и оплодњака.....	168
Оплодњак.....	169
Узгој матица помоћу Рошфусових оплодњака.....	169
Опис Рошфусових оплодњака и Рошфусове решетке.....	172
Јентеров апарат.....	175
5.8. Додавање матица пчелињим друштвима.....	177
5.9. Безматичо друштво.....	181
5.10. Узроци природног ројења и њихово отклањање.....	183
5.11. Формирање нуклеуса.....	185
5.12. Спајање пчелињих друштава.....	186
5.13. Вода за пчеле и појилица.....	187
5.14. Уграђивање сатних основа у оквире.....	188
5.15. Оквири са саћем, извлачење сатних основа и замена саћа.....	190
Поступак додавања сатних основа.....	190
Када се додају сатне основе.....	190
Како убрзати изградњу саћа.....	191

Понашање пчела према старости саћа	191
Замена саћа	192
5.16. Постављање наставака ради проширења кошнице	192
5.17. Вентилација у кошници и одстрањивање влаге	193
5.18. Грабеж и борба против грабежи	194
Превентивне мере противу грабежи	195
Како се грабеж запажа	195
Шта учинити кад се грабеж појави	196
Како се ефикасно супроставити грабежи	196
5.19. Мед - цеђење и чување меда и квалитет меда	197
Цеђење меда	197
Чување меда	198
Квалитет меда	198
Да ли мед кристалише	199
5.20. Производња воска и грађевњак	200
Производња воска	200
Грађевњак	200
5.22. Производња млеча	203
5.23. Прополис	203
5.24. Заштита пчела од пестицида и других отрова	
који се користе за заштиту биља	204
5.25. Борба против осаца и других штеточина	205
5.26. Заштита пчелињих друштава од топлоте	206
5.27. Контролни оквир за матице	207
5.28. Стресање пчела са оквира	207
5.29. Прегледи пчелињих друштава (основна правила)	207
5.30. Правна заштита пчела	208
6. ПРИЛОЗИ	209
6.1. Шећерно-меднепогаче	209
Зимска оплемењена погача	209
Погача за почетак априла	211
Поленова погача	211
6.2. Шећерни сируп	211
Припрема сирупа за употребу у току августа, септембра, и у пролеће	211
6.3. Неколико основних података у вези са пчелама	212
7. ЛИТЕРАТУРА	216
8. РЕГИСТАР ПОЈМОВА	219

ПРЕДГОВОР ПРВОМ ИЗДАЊУ

Данас када се још увек недовољно оживљава пчеларство у нас појављује се нова књига о пчеларству, под насловом "Пчеларење за почетнике у Лангстрот Рутовим кошницама" од, досад мало познатих аутора дипл. инжењера др Славомира Поповића и дипл. инж. Анте Антића.

Књига је намењена, заиста, за пчеларе почетнике, што аутори посебно наглашавају, али је сасвим сигурно да она може веома корисно да послужи свим пчеларима, па и оним са дужим пчеларским стажом.

Две су основне карактеристике ове књиге.

Прво, целокупна материја у књизи усмерена је само на Лангстрот Рутове (ЛР) кошнице. Аутори су приказали да је то најсавременији тип кошница, којима се могу у широкој пракси остваривати најпогоднији начини гајења и заштите пчела за остваривање високих приноса пчелињих производа, а у првом реду меда, матица и ројева. Према томе, пчелари - почетници на овај начин се усмеравају да одмах почну са савременим начином гајења пчела и на остваривање високих приноса пчелињих производа.

Друга основна карактеристика књиге јесте да је систематика излагања у њој измењена у односу на до сада уобичајене у оваквим и сличним књигама. Наиме, у првом делу књиге обрађене су припреме за пчеларење, затим неколико технологија стационарног пчеларења са ЛР - кошницама и радови на пчелињаку по месецима, а тек после тога нека основна сазнања о пчелама и њиховом гајењу, а на крају и сва остала питања. Аутори сматрају да ће на овај начин читаоци најлакше и најбрже савладати материју за успешно пчеларење, поготову ако о одређеним проблемима користе и другу литературу, на коју аутори доста често указују.

Целокупна материја коју су аутори обрадили у овој књизи веома је интересантна, корисна и актуелна, посебно технологије стационарног пчеларења ЛР - кошницама које су обрађене, заиста, по најновијим сазнањима науке и праксе. Да би се ова материја лакше савладала,

аутори су текстуални део илустровали веома пригодним скицама и цртежима, што целој књизи даје још већи значај.

Књига је написана веома популарно, прегледно, лаким стилем погодним за све читаоце. Кроз књигу се осећа жеља аутора да што пре и што лакше придобију почетнике за пчеларење, а онда, како и сами аутори кажу: "Ни литература која је наведена на крају књиге неће задовољити правог и опредељеног пчелара".

Мислимо да је од посебног значаја и то што су аутори на крају књиге дали регистар основних појмова из пчеларства који су у књизи обрађени, и то са назначеним страницама, што олакшава сналажење читалаца ове књиге.

Да би садашњи и будући пчелари лакше дошли до најновијих сазнања из науке и праксе и осталих неопходних информација из области пчеларства, аутори их упућују да се укључе у рад пчеларских друштава, што је за сваку похвалу.

У вези са изнетим слободни смо да ову књигу препоручимо свим пчеларима, а у првом реду почетницима и оним са мањим пчеларским стажом.

Божидар Весковић, дипл.инж. пољопривреде

ПРЕДГОВОР ДРУГОМ ИЗДАЊУ

У периоду од 1991. године, када је објављено прво издање ове књиге, па до 1995. године закључно, аутор овог другог издања др Славомир Поповић, написао је сам или са другим ауторима 7 књижица мањег обима, у којима је третирано низ веома актуелних питања из области пчеларства, нарочито из технологије и технике гајења пчела. Поред тога слушао је и одржао низ предавања пчеларима, учествовао је на више саветовања и расправама о појединим стручним и општим питањима из области пчеларства.

Све те и друге активности, посебно у пчеларским организацијама, као и коришћење нове литературе, учиниле су да је др Поповић у курсу најновијих сазнања из области пчеларства, а нарочито из технологије и технике гајења пчела и њихове заштите од болести и штеточина.

Сва та нова сазнања уграђена су у ово друго издање књиге на одговарајући начин и на одговарајуће место, што даје књизи далеко већу вредност.

Ово друго измењено и допуњено издање илустровано је са још већим бројем квалитетнијих скица, цртежа и фотографија, посебно у новонаписаном тексту, што битно појашњава текстуелни део.

Књига је обogaћена новим сазнањима и новим садржајима која су значајна за успешније пчеларење и за повећање броја пчелара. Наводимо само неке најзначајније: како се постаје пчелар, како се поступа при убоду пчела, низ података који омогућују пчеларима да сами направе потребну опрему и прибор, више различитих поступака приликом пчеларења са једном матицом са аспекта ограничења простора матици, припремање чврсте и течне хране за различита годишња доба и за поједине периоде у тим добима, затим низ најновијих података за пчеле радилице, трутове и матице, као и за њихове ларве, низ података о саћу, његовом квалитету и ћелијама на њему као и за пчелиње легло, указивање на потребу сеобе пчела, односно на приближавање пчела главној паши, и друго.

Књига је намењена за почетнике и за пчеларе са мањим пчеларским стажом и то само за пчеларење са Лагстрот-Рутовим типом кошница. Међутим, ово друго измењено и допуњено издање може корисно да послужи за пчеларе са джим пчеларским стажом и онима који пчеларе и са другим типовима кошница, а не само са Лангстрот-Рутовим.

На основу изнетог и утиска стечених приликом рецензије, препоручујем ово издање књиге свим пчеларима, а нарочито почетницима и пчеларима са мањим пчеларским стажом, као и онима који тек намењавају да постану пчелари.

Новембра 1995. године
Б е о г р а д

Божидар Весковић, дипл.инж.
пољопривреде, Београд

ОД АУТОРА УЗ ПРВО ИЗДАЊЕ

Аутори ове књиге пчеларе укупно око 60 година, при чему старији аутор пчелари око 50 година, а млађи око 10 година. Заједничка идеја оба аутора је била да напишу књигу о пчеларењу за почетнике. Заправо, старији аутор је сматрао да би било добро да се забележи шта је све Он морао да објашњава млађем аутору пре десет година, када је млађи аутор почињао да пчелари. Млађи аутор је такву идеју прихватио, јер пре десет година, када је добио прве кошнице управо од старијег аутора, и поред доста прочитаних књига из пчеларства, имао је стално и много питања за старијег аутора-пчелара, због тога што на многа питања није могао сам да пронађе одговоре у књигама.

Према томе, ова књига би требало само да помогне почетницима да се смелије одределе за пчеларење, нарочито на својим окућницама, викендицама, а доцније, уз познату и признату литературу из пчеларства (која је наведена на крају ове књиге), и уз активно учешће у акцијама друштва пчелара, да се развију по мери својих жеља и могућности.

Поред литературе која је наведена на крају књиге, коришћена су и искуства многих пчеларских стручњака и искусних пчелара која су изношена преко часописа "Пчелар" и на саветовањима (Иван Венер, Купиново; Јован Кулинчевић, Београд; Бранко Релић, С. Митровица; Жарко Симин, Нова Црња; Богољуб Константиновић, Београд; Јанез Пислак, Кидричево, и други).

Ова књига није намењена искусним пчеларима. Међутим, уколико се деси да је неко од искусних пчелара прочита, аутори ће бити захвални ако им се укаже на евентуалне пропусте и недостатке.

Аутори

ОД АУТОРА УЗ ДРУГО ИЗДАЊЕ

Прво издање књиге наишло је на заиста добар пријем код читалаца. Многи читаоци, нарочито искуснији пчелари, указали су на неколико недостатака у књизи, који су сада, овим измењеним и допуњеним издањем превазиђени.

Међутим, један од највећих недостатака у овој књизи јесте тај што један од наших најстаријих искусних пчелара, Анта Антић, коаутор првог издања ове књиге, није успео због смрти да допринесе да ово друго издање буде још боље,

Аутор

1. У В О Д

Познато је да има много заинтересованих људи за пчеларење, међу којима је нарочито велики број "викендаша" који имају често изванредне услове за пчеларење, али сви они не знају како да почну да пчеларе. Циљ ове књиге је да пружи основне и што сажетије информације нарочито пчеларима-почетницима о томе зашто, како, и где треба пчеларити.

У одељку "Увод у пчеларство и припрема за пчеларење" указује се на значај пчеларења, поступак оснивања пчелињака, прибор потребан за пчеларење, и на делове Лангстрот-Рутове кошнице (ЛР кошнице) са једноставним скицама за њихову израду, по принципу "уради сам", на неопходну литературу и часописе, као и на важност да сваки пчелар, дакле и пчелар-почетник, постане члан друштва пчелара ради перманентног, рационалног и ефикасног стицања основних и нових сазнања из пчеларства.

У одељку "Осврт на неколико технологија стационарног пчеларења" пружа се могућност пчелару-почетнику да сагледа могуће технологије пчеларења и да изабере ону која му у датом тренутку највише одговара.

У одељку "Радови на пчелињаку по месецима" дају се основне инструкције пчелару-почетнику и ако се пчелар-почетник придржава датих инструкција може са доста сигурности да рачуна на успех у пчеларењу.

У одељку "Нека сазнања из пчеларства и пчеларске праксе" систематизована су нека основна знања и искуства из пчеларства која, уз материју која је изложена у претходним поглављима ове књиге, заокружују знања из пчеларства, довољна почетнику-пчелару за почетак, а кад се једном почне са пчеларењем онда ни литература која је наведена на крају књиге неће задовољити правог опредељеног пчелара.

У одељку "Прилози" наведено је неколико начина справљања чврсте и течне хране за пчеле.

У одељку "Регистар појмова" наведени су основни појмови из пчеларства који се у овој књизи обрађују са назначеним страницама ради лакшег сналажења у коришћењу ове књиге.

Систематика изложене материје, регистар појмова, детаљан садржај књиге, напомене у облику фус-нота и сажети опис сваког појма и сваке фазе из пчеларства, омогућују почетнику-пчелару да путем инструкција за пчеларење, корак по корак, користи онолико знања из пчеларства, колико му је у датом тренутку и фази пчеларења потребно.

Треба истаћи да се у овој књизи искључиво разматра пчеларење у ЛР-кошницама, нарочито из следећих разлога:

- ЛР кошница спада у ред најмодернијих и најприхватљивијих за савремено пчеларење;

- сваки пчелар-почетник треба да сазна да је најбоље почети пчеларење са новом кошницом, и истовремено треба да то буде и савремена кошница;

- сваког почетника-пчелара треба усмерити на само један тип кошница.



Слика 1.

Наши познати пчелари: Иван Венер, Бора Живановић (унук Јове Живановића, првог српског рационалног пчелара), Божа Петровић, Првослав Нешић (главни уредник часописа "Пчелар"), Михаило Филиповић (председник Савеза пчеларских организација Србије) и Славомир Поповић (снимио С.П)

2. УВОД У ПЧЕЛАРСТВО И ПРИПРЕМА ЗА ПЧЕЛАРЕЊЕ

2.1. ЗНАЧАЈ ПЧЕЛАРЕЊА ЗА ПОЧЕТНИКЕ

Да је пчеларење корисно, лепо, занимљиво и здраво занимање, многи то знају и многи су о томе доста писали. Они који се баве пчеларењем из хобија (аматерски) кажу да нема лепшег и здравијег хобија од пчеларења.

Пчеларење захтева од пчелара да буде на чистом ваздуху, приморава га да се бави рекреацијом, подстиче и подгрева у њему осећање задовољства, љубави према природи, пријатељство и дружељубивост и поштовање стваралаштва и рада. Од тих мајушних, ситних бића пчела - човек може да сагледа шта значи и како изгледа једна савршена организација живота и рада, у којој све пчеле раде, шта значи стрпљиви рад и прикупљање нектара, и како се радом свих пчела добијају ти корисни пчелињи производи: мед, полен, млеч, восак, прополис и др.

Пчелари аматери, који су по први пут на својој окућници почели да гаје пчеле, убрзо су приметили да им воће обилније рађа, јер пчеле опрашивањем повећавају принос јабука, трешања, вишања, кајсија и осталог биља и до 100%, а понекад и више.

У овом делу књиге - Увод у пчеларство и припрема за пчеларење - обрадићемо неколико практичних проблема који сваки почетник себи поставља пре него што се одлучи да пчелари и то:

- Заснивање пчелињака, односно избор места за пчелињак, начин постављања кошница на пчелињаку, број пчелињих друштава са којима треба започети пчеларење, како набавити пчелиња друштва;

- Кошница и њени делови, односно који су то саставни делови кошнице, којом кошницом пчеларити, да ли пчелар-почетник може, по принципу уради сам, да обезбеди себи потребне делове кошнице, и неопходни прибор и опрему за рад са пчелама.

2.2. ОСНИВАЊЕ ПЧЕЛИЊАКА

У вези са оснивањем пчелињака поставља се неколико основних питања:

- да ли пчелар-почетник може да поднесе убод пчела;
- кад и како се могу набавити пчелиња друштва;
- са колико пчелињих друштава почети пчеларење;
- са којим типом кошница пчеларити, и
- где и како поставити кошнице.

Убод пчеле

Убод пчеле може поднети сваки човек. Некоме убод пчеле не смета. Међутим, има људи којима је довољан само један убод пчеле па да знатно отеку. Срећом, такви, по правилу, немају жеље, нити им се препоручује да се баве пчеларењем.

Пчеле обично "кидишу" на сјајне предмете. Код човека је сјај у очима мамац за пчеле, и због тога пчелар-почетник не сме да улази у пчелињак без заштитне капе.

Пчеле не познају свог "газду". Човек није успео да припитоми пчелу. Како ће се пчеле понашати према ономе ко са њима ради зависи од низа фактора. Пчеле су мирније у пашном периоду, затим кад је време лепо и тихо кад у кошници има доста хране, кад се ради са њима смирено и тихо, итд.

Набавка пчелињих друштава

Набавка првих кошница са пчелама може се обавити углавном на два начина: куповином пчелињег дрштва у пролеће или куповином ројева у лето. Најбоље је купити пчелиња друштва у пролеће. Таква друштва могу донети мед. Са таквим друштвима лакше се стичу нова знања и већа је вероватноћа да ће пчелар бити задовољан.

Ројеви се купују у јуну и јулу. Са ројевима треба доста знања, и то може да буде ограничавајући фактор за многе пчеларе у погледу даљег бављења пчеларством, јер кад почетник не успе да одгаји рој, што се често дешава, он убрзо диже руке од овог посла. Зато треба купити друштво које је изашло из зимског периода здраво и читаво и са њим се оспособити за даљи развој свог пчелињака. Наравно, уколико се набави рој, тада пчелар-почетник, држећи се инструкција датих у овој књизи у вези са негом и развојем ројева, може успешно да однегују и ројеве.

Величина пчелињака

Са колико пчелињих друштава почети - јесте важно питање за сваког почетника. Најбоље је започети пчеларење са око 4 друштва



Слика 2.1.
Пчелињак са 5 друштава

(слика 2.1.). Са једним пчелињим друштвом није добро почети пчеларење, а са више друштава још горе. Довољно је око 4 друштва да

пчелар-почетник провери своју вољу, истрајност и задовољство које пчеларење пружа. Наравно, са око 4 друштва, за почетак, пчелар



Слика 22.
Пчелињак са око 10 друштава



Слика 23.
Пчелињак Анте Антића из Слатине, са преко 30 друштава

ставља себе на пробу. Уколико тај пробни рад успешно и брзо преброди онда ће убрзо тражити одговор на питање: колико друштава држати на једном месту (слика 2.2 и 23.).

Типови кошница

Који тип кошница набавити за пчеларење мучи многе пчеларе-почетнике. Онај пчелар који ову књигу чита тај проблем је већ решио, јер у овој књизи се искључиво говори о Лангстрот-Рутовој (ЛР) кошници. Иначе, у пчеларској пракси се обично препоручује ЛР кошница за оне пчеларе који желе да подигну велике, модерне пчелињаке. ЛР кошница је данас прва кошница у свету. Међутим, одмах иза ње је Дадан-Блатова (ДБ) кошница. Било која од ових двеју кошница да се набави, не може се погрешити. Наравно, постоје и многи други типови кошница, али на овом месту је дата препорука за стационарно пчеларење са ЛР-кошницама.

Локација пчелињака

Где и како поставити кошнице - јесу питања која имају велики значај за развој пчелињег друштва. Ево неколико основних сугестија у вези са локацијом пчелињака:

Пчелињак треба поставити на оцемном и сунчаном месту, у дворишту, даље од већих водених токова, штале, ђубришта, пута и пруге. Треба га поставити крај шуме, и на месту заклоњеном од ветра. Пчелињак треба поставити тако да пчеле не ометају пролазнике или станаре и да је заштићен од буке и узнемиравања људи и животиња. Терен на пчелињаку мора да је стално уређен, а трава покошена.

Ако се кошнице постављају у редовима, онда једна од друге треба да су удаљене најмање 0,5 метра, а растојање између редова треба да је 3 до 4 метра.

Кошнице се постављају на постоље од цигле, бетонских блокова, на дрвена постоља и сл., на висини од земље 15-30 цм, тако да су стабилне, да су мало нагнуте према предњој страни (ка лету).

Кошнице се постављају тако да им је лето окренуто од септембра до прве пролећне паше ка југу или југозападу, а у току пролећне и касније паше према југоистоку или истоку.

На слици 2.4 и 2.5 приказани су пчелињаци на локацијама са преко четрдесет друштава.



Слика 2.4.
На савременом пчелињаку Боже Петровића, Шурјан (снимио С.П.)

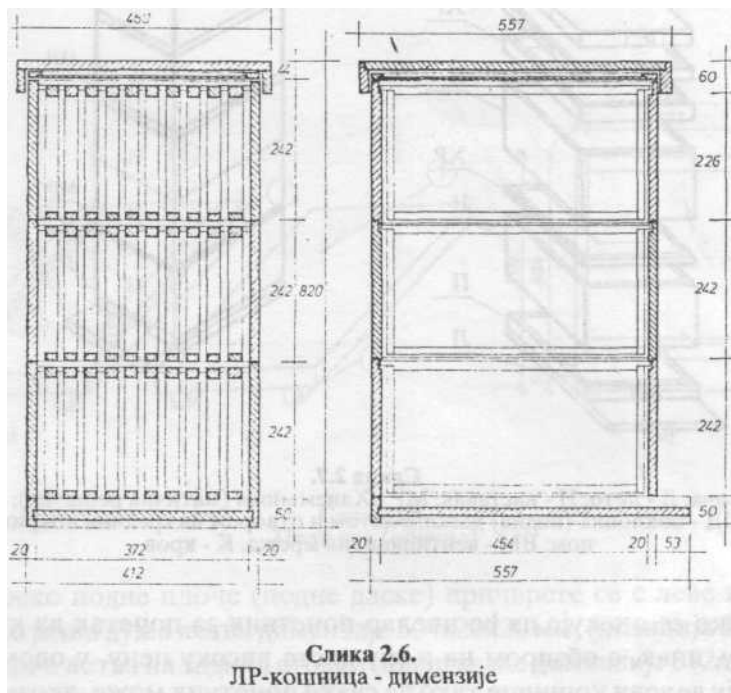


Слика 2.5.
На савременом пчелињаку Ивана Венера, из Купинова (снимио С.П.)

2.3. ЛР-КОШНИЦА И ДЕЛОВИ ЛР-КОШНИЦЕ ^{*)}

Код ЛР-кошнице плодишни и медишни наставци су исти. У зависности од технологије пчеларења, као плодиште користи се једно или два наставка. Обично се ЛР-кошница купује са три наставка.

На слици 2.6 могу се сагледати глобалне димензије ЛР-кошнице.



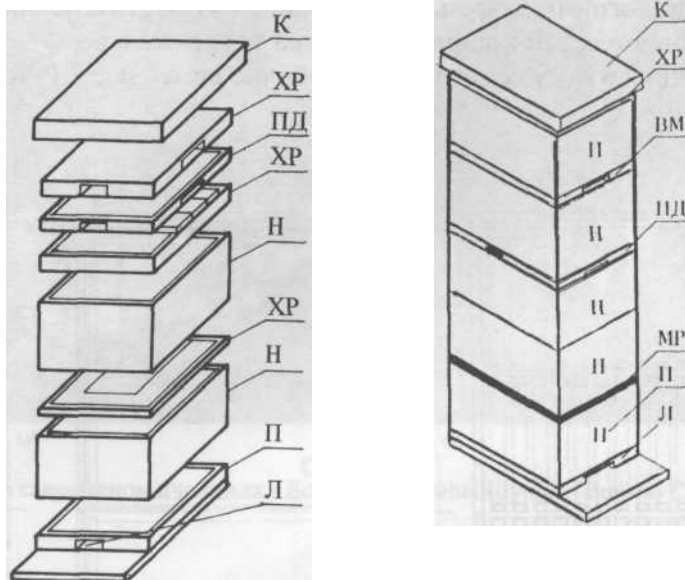
Одмах треба запазити и запамтити да су унутрашње мере ЛР-кошнице увек исте, а спољне мере зависе од дебљине даске.

Саставни делови ЛР-кошнице (слика 2.7) су:

- подњача са летом;
- наставак (за плодиште и медиште);
- оквир - сатоноша;
- матична решетка;
- хранилица;

^{*)} Код израде делова кошнице основни је материјал чамова даска дебљине 24 мм, која, кад се исхолбује споља добро, а изнутра може и лошије, има димензије око 20 мм, затим дрвене летвице (летве), лесонит, жица и др.

- поклопна даска;
- вентилациона мрежа;
- рам - лајсна;
- кров.



Слика 2.7.

П - подњача; Л - лето; Н - наставак; МР - Ханеманова (матична решетка); ХР - хра-
нилица; ПД - поклопна (подна) даска, с летом и отвором на средини покривеним жи-
цом; ВМ - вентилациона мрежа, К - кров

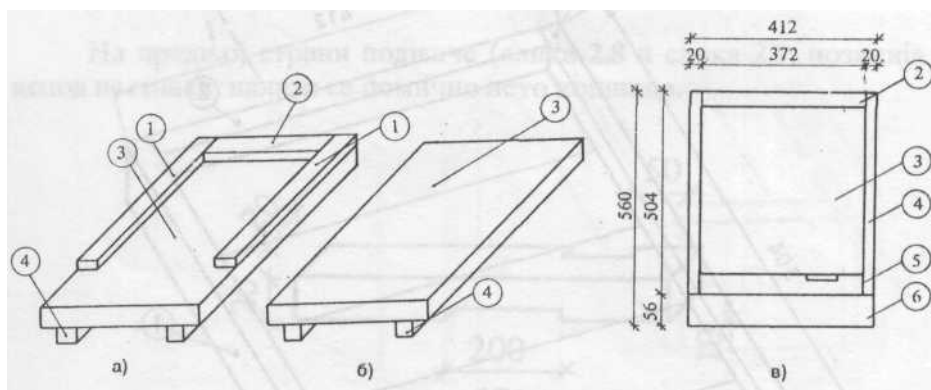
Иако се очекује да ће пчелар-почетник за почетак да купи нову кошницу, ипак, с обзиром на њену доста високу цену, у овом делу се приказују делови кошнице тако да сваки почетник може, ако има мини-малне услове за рад и потребан алат, да сам направи. Приказана кон-струкција делова кошница је управо због тога веома упрошћена. Код спајања дасака, летви и слично приказан је поступак простог чеоног спајања, а сваки столар то добро зна, да је овакав начин спајања заиста веома прост. Столари то чине помоћу преклопа, помоћу зубаца и слично. И пчелар-почетник, у даљем свом развоју, ако се определи да сам израђује делове кошнице, моћи ће знатно да унапреди поступак њихове израде.

Кошнице и њене делове треба радити искључиво према тачним мерама. Свака иновација нарочито пчелара-почетника, више смета него што користи. Треба знати да су мере код ЛР-кошнице одавно утврђене и проверене и да нема никаквих потреба за њихове промене.

Подњача

Има више врста подњача. У продаји се тешко налазе, јер се продају углавном у комплекту, као цела кошница. Због тога ће овде бити описана два једноставна типа подњаче који се лако могу направити.

Први тип подњаче се састоји од две гредице, димензија 560x40x30 мм (позиција 4). Преко те две гредице причврсте се даске дужине 412 мм, а дебљине 20 мм, и то тако да се добије подна плоча (подна даска) димензија 412x560x20 мм (слика 2.8, под б), позиција 3).



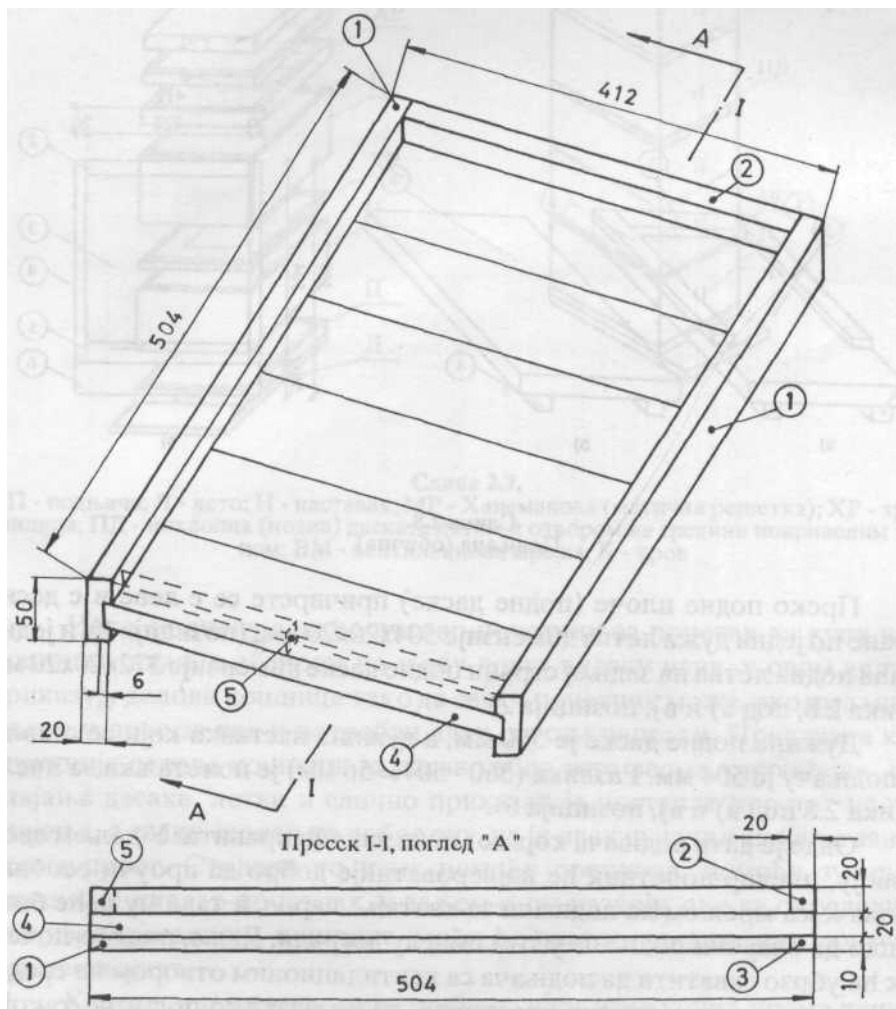
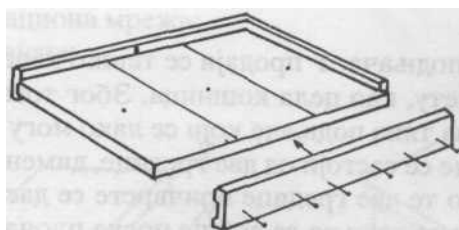
Слика 2.8.
Подњача (обична)

Преко подне плоче (подне даске) причврсте се с леве и с десне стране по једна дужа летва димензије 504x20x20 мм, (позиција 1), и једна краћа подна летва на задњој страни подне даске димензије 372x20x20 мм (слика 2.8, под а) и в), позиција 2).

Дужина подне даске је 560 мм, а дужина наставка који се ставља на подњачу је 504 мм. Разлика ($560 - 504 = 56$ мм) је полетаљка за пчеле (слика 2.8 под а) и в), позиција 6).

Овде је дата подњача која се може лако направити. У даљем свом развоју, пчелар-почетник ће највероватније добро да проучи особине подњаче са мрежом на подњачи за хватање варое, и тада му неће бити тешко да овај тип подњаче у том смислу догради. Даље, пчелар-почетник ће убрзо схватити да подњача са вентилационим отвором на средишњој подне даске има знатне предности, па ће овај тип подњаче такође доградити.

Веома једноставан је за израду и следећи тип подњаче (слика 2.9).



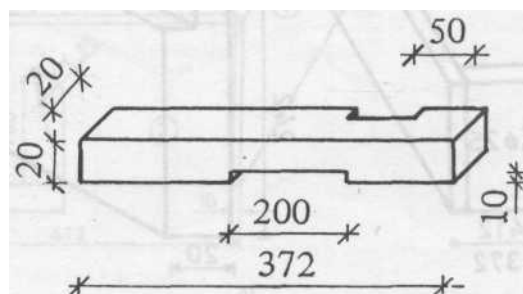
Слика 2.9
Један тип подњаче

За израду овог типа подњаче потребно је обезбедити:

- две дуже бочне летве (позиција 1) димензије 504x50x20 мм;
- краћу задњу (горњу) летву (позиција 2), димензије 372x20x20 мм;
- краћу задњу (доњу) летву (позиција 3), димензије 372x20x10 мм;
- даску подњаче (састављену из више дасака), (позиција 4), укупне димензије 504x384x20 мм;
- лето на подњачи (позиција 5), димензије 372x20x20 мм.

Лето

На предњој страни подњаче (слика 2.8 и слика 2.9, позиција 5) испод наставка, налази се помично лето кошнице.



Слика 2.10.

Регулатор лета на подњачи (позиција 5. - на слици 2.8. и 2.9)

Лето служи за улаз и излаз пчела из кошнице. Лети у доба главне паше, лето се потпуно склања ради максималне вентилације кошнице. До главне паше, у току воћне паше и после паше, од августа до новембра, користи се већи прорез на лету, димензије 200x10 мм. Од октобра до прве пролећне паше користи се мањи прорез на лету (зимско лето), димензије 50x7 мм.

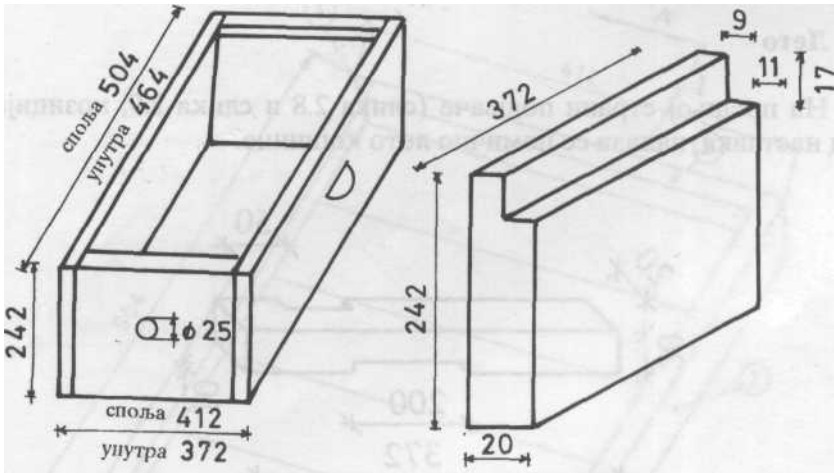
Наставак

ЛР-кошница састоји се од наставка истих димензија, а све чешће и од полунаставака (за медиште). Колико ће једно пчелиње друштво имати наставака зависи од јачине друштва и периода пчеларења. Обично за свако друштво треба обезбедити по 3 наставака.

Димензије наставка су дате на слици 2.11, полазећи од тога да је дебљина даске 20 мм. Унутрашње мере наставка су стандардне.

Да би оквири са саћем стали у ЛР наставка, бочне (мање) стране на свом унутрашњем делу имају по целој својој ширини полуутор (фалц) ширине 11 мм и висине 17 мм (слика 2.11 под б).

Уколико се користе носачи оквира од поцинкованог лима, тада висина нута (фалца) није 17 мм, већ је за 5 мм већа, односно износи 22 мм.



Слика 2.11. Наставак

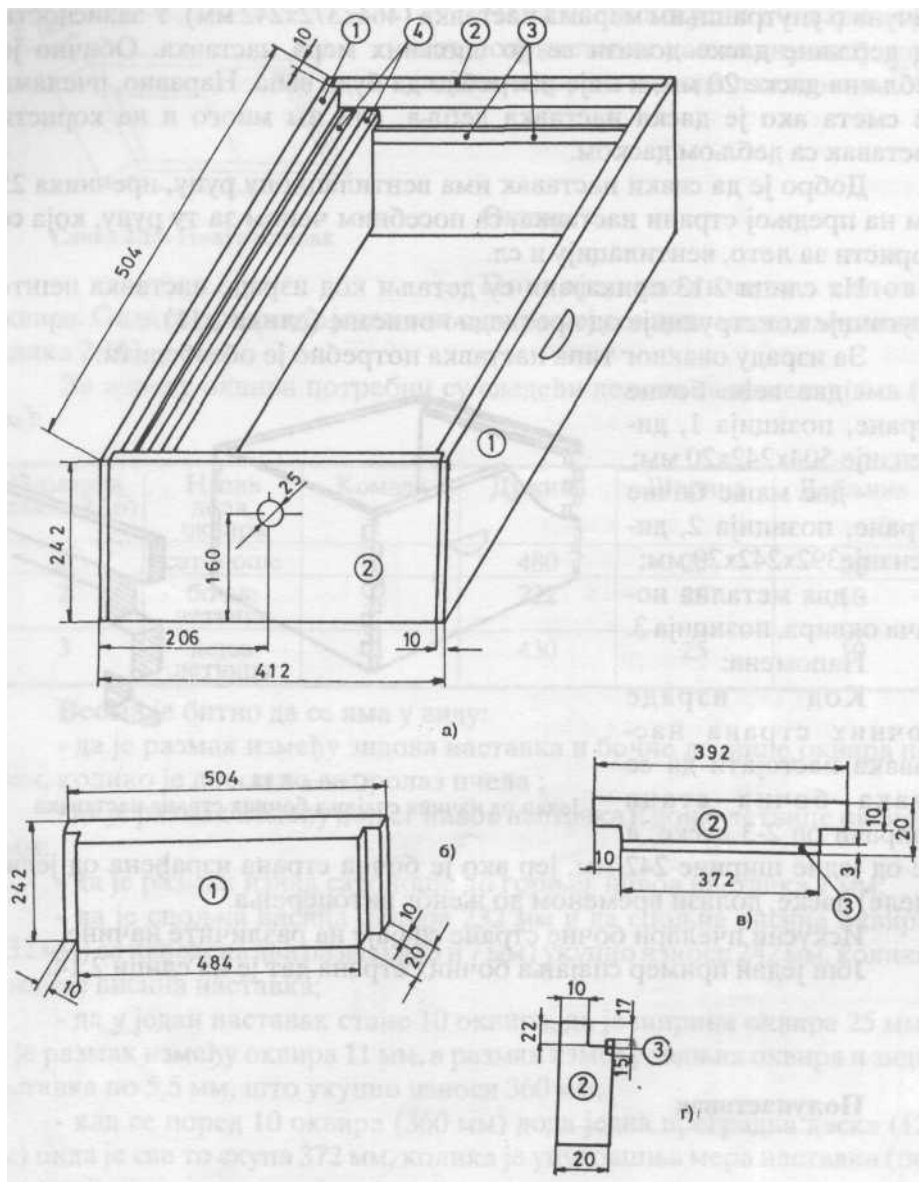
Треба истаћи да су метални носачи оквира на предњој и задњој страни наставка врло практични, јер на њима висе оквири, а додирна површина између оквира и носача је толико мала да је пчеле не могу залепити. Оквири се због тога лагано померају лево-десно и лако се ваде из кошнице.

На дужим странама наставка, на средини изрезана су удубљења - рукохвати (дубине до око 14 мм) ради лакшег подизања наставка.

Препоручљиво је да се на предњој страни наставка избуши рупа пречника 25 мм, која служи као посебно лето на предњој страни кошнице. Кад је то лето затворено, у рупи се налази гумени запушач, дрвени чеп, и сл.

Бочне (мање) стране ЛР-наставка су димензије 372x242x20 мм. Димензије (спољне) бочних већих страна су 504x242x20 мм. Овде се не





Слика 2.13.

Наставак: под а) бочна дужа страна наставка, позиција 1; под б) и в) бочна краћа страна наставка, позиција 2; под г) бочна краћа страна са металним носачем, позиција 3

улази у технику израде наставака, односно спајања бочних страна наставка. Сваки пчелар може лако да направи наставка ако строго води рачуна о унутрашњим мерама наставка (464x372x242 мм). У зависности од дебљине даске долази се до спољних мера наставка. Обично је дебљина даске 20 мм, и није потребно да буде већа. Наравно, пчелам не смета ако је даска наставка дебља, али им много и не користи наставка са дебљом даском.

Добро је да сваки наставка има вентилациону рупу, пречника 25 мм на предњој страни наставка, са посебним чепом за ту рупу, која се користи за лето, вентилацију и сл.

На слици 2.13 приказани су детаљи код израде наставка нешто другачије конструкције од претходно описане (слика 2.11).

За израду оваквог типа наставка потребно је обезбедити:

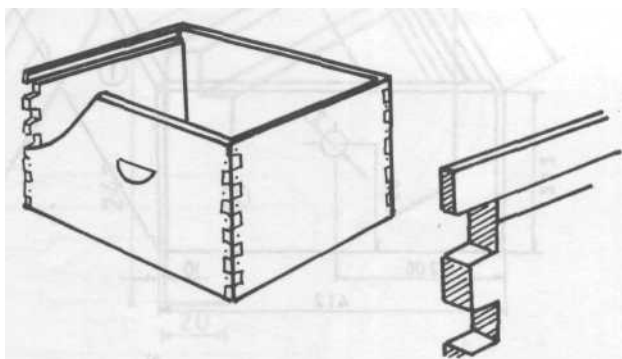
- две веће бочне стране, позиција 1, димензије 504x242x20 мм;
- две мање бочне стране, позиција 2, димензије 392x242x20 мм;
- два метална носача оквира, позиција 3.

Напомена:

Код израде бочних страна наставка настојати да се свака бочна страна направи од 2-3 даске, а не од једне ширине 242 мм, јер ако је бочна страна израђена од једне (целе) даске, долази временом до њеног витоперења.

Искусни пчелари бочне стране спајају на различите начине.

Још један пример спајања бочних страна дат је на слици 2.14.

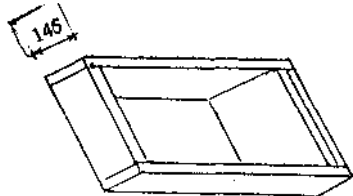


Слика 2.14.
Један од начина спајања бочних страна наставка

Полунаставка

Све више се примењује у пчеларењу полунаставка, било као медна капа, када се такав полунаставка пун меда држи стално изнад плодишта, преко матичне решетке, било да се полунаставка користи као полумедиште, и сл.

Ширина и дужина полунаставка је иста као и код целог наставка, а висина му је по правилу 145 мм.^{*)}



Слика 2.15. Полунаставкак

Неки наши искусни пчелари користе полунаставкак као медну капу, код двојног и других метода пчеларења.^{**)}

Оквир

Постоје различити типови оквира. Овде се приказује један тип оквира који се лако може направити (слика 2.16).

За израду оквира потребни су следећи делови са димензијама (у мм):

Позиција (слика 2.16)	Назив дела, оквира	Комада	Дужина	Ширина	Дебљина
1	сатоноше	1	480	25	20
2	бочне летвице	2	222	25	10
3	доња летвица	1	430	25	10

Веома је битно да се има у виду:

- да је размак између зидова наставка и бочне летвице оквира по 7 мм, колико је довољно за пролаз пчела ;
- да је размак између доњег нивоа наставка и доње летвице оквира 3 мм;
- да је размак изнад сатоноше до горњег нивоа наставка 7 мм;
- да је спољна висина оквира 232 мм и да спољна висина оквира (232 мм) са наведена два размака (3 и 7 мм) укупно износи 242 мм, колика је иначе висина наставка;
- да у један наставкак стане 10 оквира, да је ширина оквира 25 мм, да је размак између оквира 11 мм, а размак између задњих оквира и зида наставка по 5,5 мм, што укупно износи 360 мм;
- кад се поред 10 оквира (360 мм) дода једна преградна даска (12 мм) онда је све то скупа 372 мм, колика је унутрашња мера наставка (по ширини);

*) Видети: Бранко Релић "Пчеларење као професија и хоби", Друго допуњено издање, Нолит, Београд, 1995., стр. 72-79.

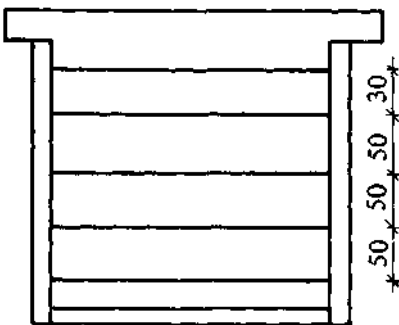
**) Детаљније вилета: Часопис "Пчела", број 1-2, 1995., Иван Венер: "Венерова комбинована метода".

- да је дужина оквира 480 мм, а да је простор у наставку предвиђен за сатоншу оквира 464 мм, и још по 11 мм колико износи фалц (слика 2.16., под г), што укупно износи 486 мм, односно по 3 мм више (с обе стране).

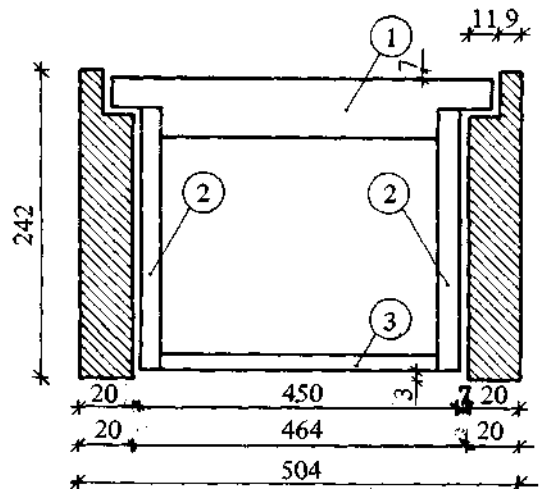
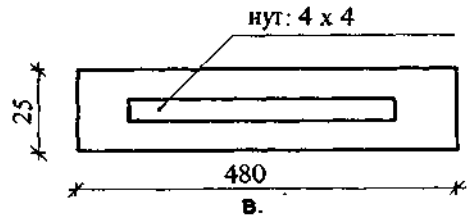
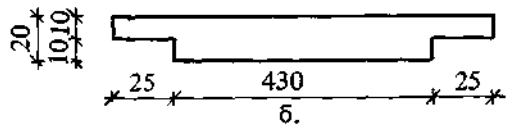
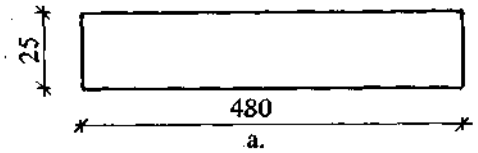
Зашто се овако детаљно инсистира на поменутиим мерама?

Димензије делова кошнице су веома битне. Ако је, на пример, укупна дужина оквира краћа, онда пчеле тешко прескачу из наставка у наставак, а ако је, пак, дужина оквира већа, онда настаје лепљење оквира за сатоншу оквира у доњем наставку, итд. У сваком случају, код израде оквира треба се обавезно држати свих наведених димензија.

Код израде оквира добро је да се на бочним летвицама одмах избуше рупице за жицу ($\phi 1$ - $\phi 1,5$ мм) и то тако да прва жица буде 30 мм испод сатонше, друга 50 мм испод прве, трећа 50 мм испод друге и четврта 50 мм испод треће (слика 2.17).



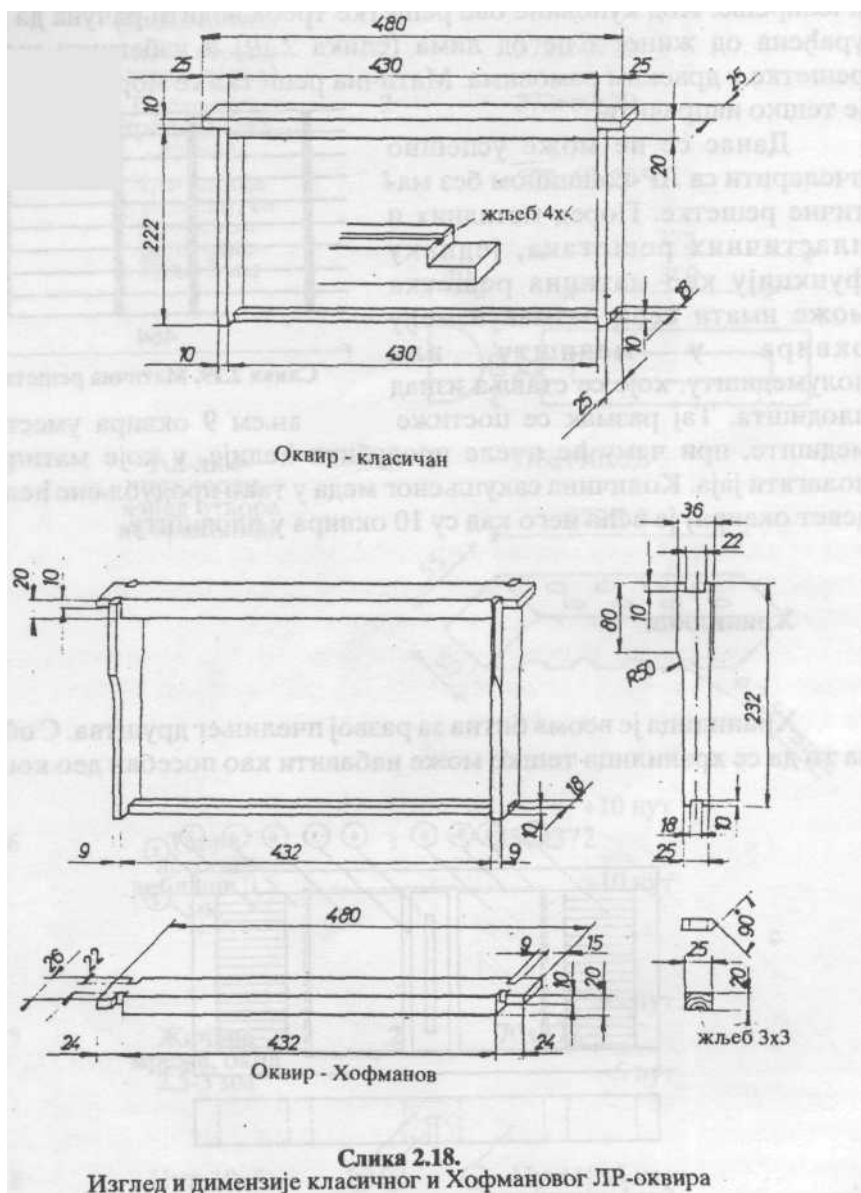
Слика 2.17. Ужичен оквир



г.

Слика 2.16.
Оквир-сатонша и положај
оквира у кошници

Посебно треба обратити пажњу на нут (жљеб) са доње стране сатоноше, који треба да буде широк 4 мм и дубок 4 мм, јер у њега улази



сатна основа кад се иста ставља у оквир (слика 2.16, под в.). На слици 2.16., под а., б. и в. дате су димензије сатоноше (позиција 1).

Матична (Ханеманова) решетка

Ханеманова (матична) решетка је саставни део прибора за пчеларење. Код куповине ове решетке треба водити рачуна да је иста урађена од жице, а не од лима (слика 2.19) и избегнути куповину решетке у дрвеним рамовима. Матична решетка се мора купити, јер ју је тешко направити.

Данас се не може успешно пчеларити са ЛР-кошницом без матичне решетке. Поред металних и пластичних решетака, једнаку функцију као матична решетка може имати већи размак између оквира у медишту или полумедишту, које се ставља изнад плодишта.

Тај размак се постиже стављањем 9 оквира уместо 10 у медиште, при чему ће пчеле продубити ћелије, у које матица неће полагати јаја. Количина сакупљеног меда у тако продубљене ћелије (са девет оквира) је већа него кад су 10 оквира у плодишту.



Слика 2.19. Матична решетка

Хранилица

Хранилица је веома битна за развој пчелињег друштва. С обзиром на то да се хранилица тешко може набавити као посебан део кошнице,



Слика 2.20. Хранилица (Милерова)

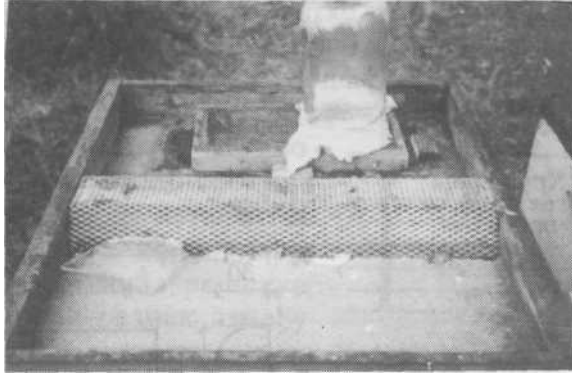
овде се даје скица за израду тзв. Милерове хранилице, са извесном модификацијом у погледу боље вентилације кошнице (слика 2.20).

Објашњење позиција на слици 2.20.:

Позиција	Назив	Ком.	Димензије, мм	Скице
1	Већа страна (даска-летва)	2	504x60x20	
2	Мања страна (даска-летва)	2	372x60x20	
3	Преградна страна (даска- летва)	2	372x60x20	
4	Хранилица (гредица), са прорезом величине 300x12 мм	1	372x60x20	
5	Ал-лим- поклопац изнад отвора на хранилици	1	376x190x0,6	
6	Тврди лесонит дебљине 0,5 мм	1	350x372	+10 нут -10 нут с
7	Жичана мрежа, окца 2,5-3 мм	2	70x372	+5 нут -5 нут
8	Нут: 10x5		Нут: 10x5 на позицији: 1 и 3	

У пракси се показала као добра Милерова хранилица са следећим изменама:

- На предњој страни краће летве се прореже отвор (15-20 цм) х 2-3 цм, преко којег се стави мрежа (око 2-3 мм), који помаже при вентилацији;



Слика 2.21. Измењена Милерова хранилица

- Таксфе, на предњој страни, на лесониту просече се отвор 20х10 цм, преко кога се поставља покретни рам са жицом (22х12 цм). Преко рама са жицом може се додавати пчелама сируп у тегли (као на слици). Кад се склони рам са мреже у пролеће, може се директно на сатонеше стављати погача. Лети, рам са мрежом преко отвора на хранилици доприноси доброј вентилацији у кошници.

Иначе, тврди лесонит се лепи за доњи део хранилице хладним лепком за дрво и кује се на странице, са доста ситних ексера. Посебно се води рачуна да се хранилица квалитетно учврсти, како не би пропуштала течност на крајевима.



Слика 2.22. Поклопна даска

Препоручује се да се простор за сируп залије загрејаним воском или парафином.

Поклопна даска (ПД)

Поклопна даска (слика 2.22) има вишеструку намену: користи се као

подњача за ројеве и помоћна друштва, затим као поклопна даска у разним фазама технологије пчеларења и др.

Саставни делови поклопне даске су:

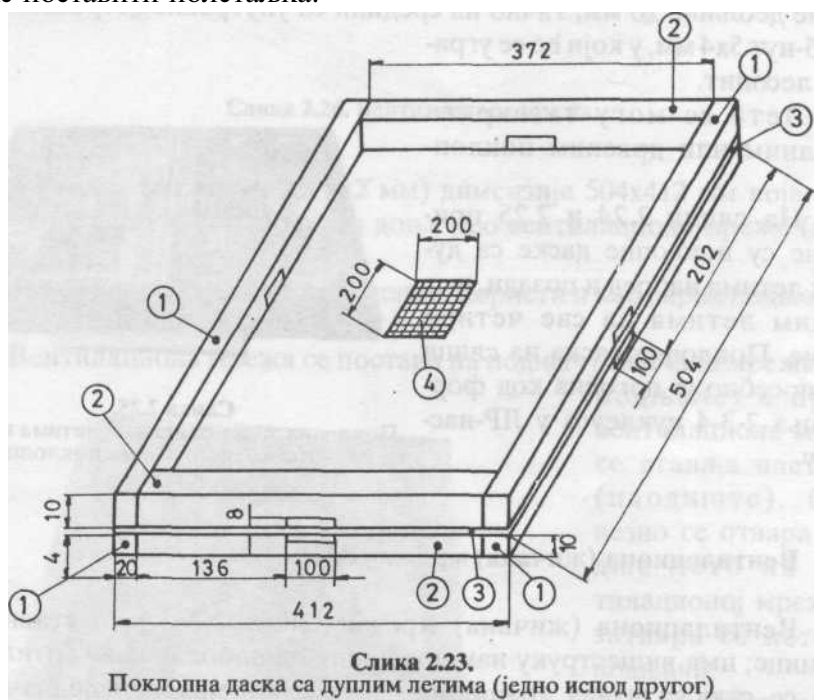
- веће странице (позиција 1, слика 2.22), димензије 504х20х20 мм, са два лета 80х8 мм на средини сваке странице (позиција 5), и мање

странице (позиција 2, слика 2.22) димензије 372x20x20 мм са два лета 80x8 мм на средини (позиција 5) од којих једно лето (десно) усмерава пчеле у наставак који се налази на поклопној даски (ПД), а друго лето (лево) усмерава пчеле доле, у наставак испод поклопне даске (ПД). Могу се ова два лета направити једно испод другог (слика 2.23);

- лесонит (позиција 3) димензије 504x412x5 мм, на чијој је средини отвор 100x100 мм покривен жицом (окца 2x2 мм или 2,5x2,5 мм), која се причвршћује на доњу страну поменутих страница (позиција 4).

Спајање страница врши се завртњима или ексерима. Сва лета су затворена дрвеним чеповима или лименим затварачима и отварају се по потреби, зависно од технологије пчеларења.

Када се помоћна даска (ПД) користи као подњача за ројеве и помоћна друштва, тада је отворено само једно лето. На свако лето се може поставити полетаљка.



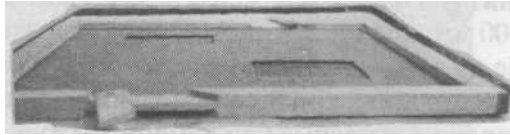
Слика 2.23.
Поклопна даска са дуплим летима (једно испод другог)

Отвор на поклопној даски (100x100 мм) може се покрити и покретним рамом са мрежом (110x110 мм), када може имати вишеструку намену: кроз отвор се посматра рад пчела; на поклопну даску се може поставити погача, шећер, који ће пчеле користити кроз отвор на поклопној даски, итд.

Поклопна даска може да се направи као на слици 2.23, са дуплим летима, једно испод другог.

За израду овакве поклопне даске потребно је обезбедити:

- четири дуже бочне стране, позиција 1, димензије: 504x10x20 мм;
- четири краће бочне стране, позиција 2, димензије: 372x10x20 мм;
- лесонит, позиција 3, димензије: 504x412x4 мм;
- жичану мрежу, позиција 4, димензије: 200x200 мм (окца 2-3 мм).

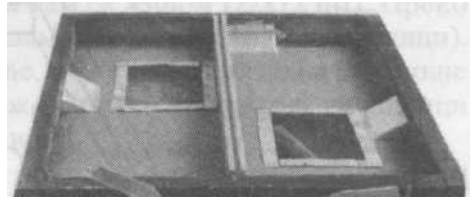


Слика 2.24.
Поклопна даска са дуплим летима напред и позади

Уместо наведене конструкције, може се на све четири бочне стране дебљине 20 мм, тачно на средини са унутрашње стране, сачинити жљеб-нут 5x4 мм, у који ће се уградити лесонит.

Лета се могу затварати металним или дрвеним поклопцем.

На слици 2.24 и 2.25 приказане су поклопне даске са дуплим летима напред и позади, и са дуплим летима на све четири стране. Поклопна даска на слици 2.25 посебно је погодна код формирања 2-3-4 нуклеуса у ЛР-наставку.



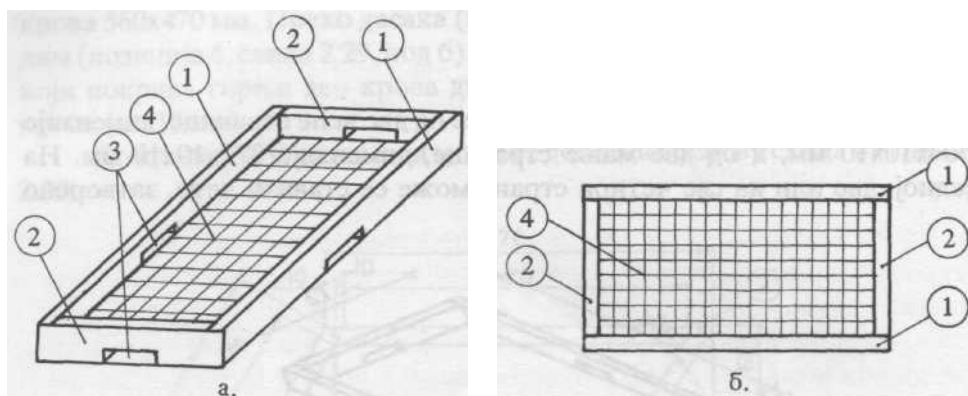
Слика 2.25.
Поклопна даска са дуплим летима на све четири стране, са металним поклопцима на летима

Вентилациона (жичана) мрежа (ВМ)

Вентилациона (жичана) мрежа (слика 2.26) је саставни део кошнице; има вишеструку намену, почев од побољшања вентилације, када се ставља изнад хранилице, до коришћења за изједначавање мириса код спајања друштава и сл. За израду вентилационе мреже потребан је следећи материјал:

- већа страница - дрвена летва (позиција 1), димензије: 504x20x20 мм, два комада, са летима (100x8 мм) на средини (слика 2.26., под а. и б.);
- мања страница - дрвена летва (позиција 2), димензије: 372x20x20 мм, два комада, са летима (100x8 мм) на средини);

- лето (позиција 3) је затворено дрвеним чепом и користи се по потреби, зависно до техноогиије пчеларења;



Слика 226. Вентилациона мрежа

- жичана мрежа (окца 2x2 мм) димензије 504x412 мм која се на пригодан начин причвршћује за доњи део вентилационе мреже (позиција 4);

Вентилациона мрежа се успешно користи и као вароа подњача на следећи начин:

Вентилациона мрежа се постави на подњачу (жичана мрежа је до



Слика 227

Вентилациона жичана мрежа (без лета)

вља на хранилицу тако да је жичана мрежа (доњи део вентилационе мреже) непосредно изнад хранилице.

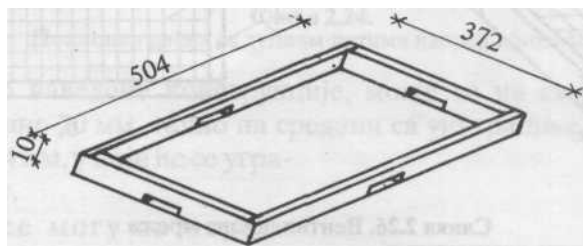
подњаче) а преко вентилационе мреже се ставља наставак (плодиште). Обавезно се отвара предње лето на вентилационој мрежи, а затвара се лето на подњачи.

Вентилациона мрежа се користи и за заштиту шећерног сирупа од осипа код прихрањивања друштава, када се поста-

Често се користи вентилациона мрежа без лета, или само са једним летом.

Рам-лајсна (РЛ)

Рам-лајсна (слика 2.28) састоји се од две веће странице, димензије 504x10x10 мм, и од две мање странице, димензије 372x10x10 мм. На једној, две или на све четири стране може се ставити лето, затворено

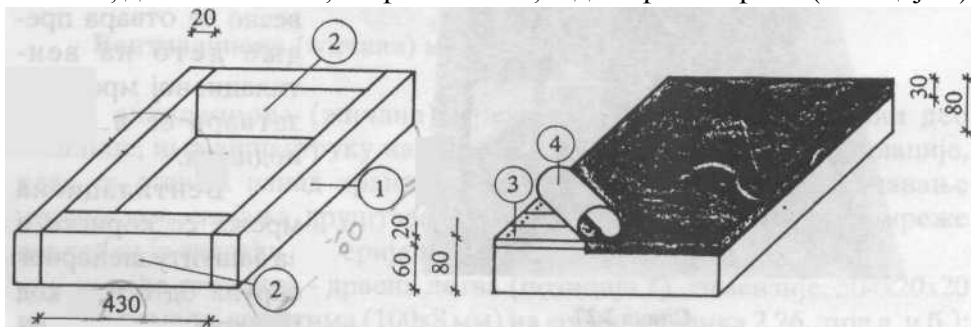


Слика 2.28. Рам-лајсна

лименим или дрвеним затварачима. Рам-лајсна се користи: за отварање додатних лета код вишематичног пчеларења, затим за повећање простора изнад наставка код додавања погача и др.

Кров (К)

Кров (слика 2.29) је састоји од две дуге стране (позиција 1), дужине 560 мм, дебљине 20 мм, ширине 60 мм, и две краће стране (позиција 2)

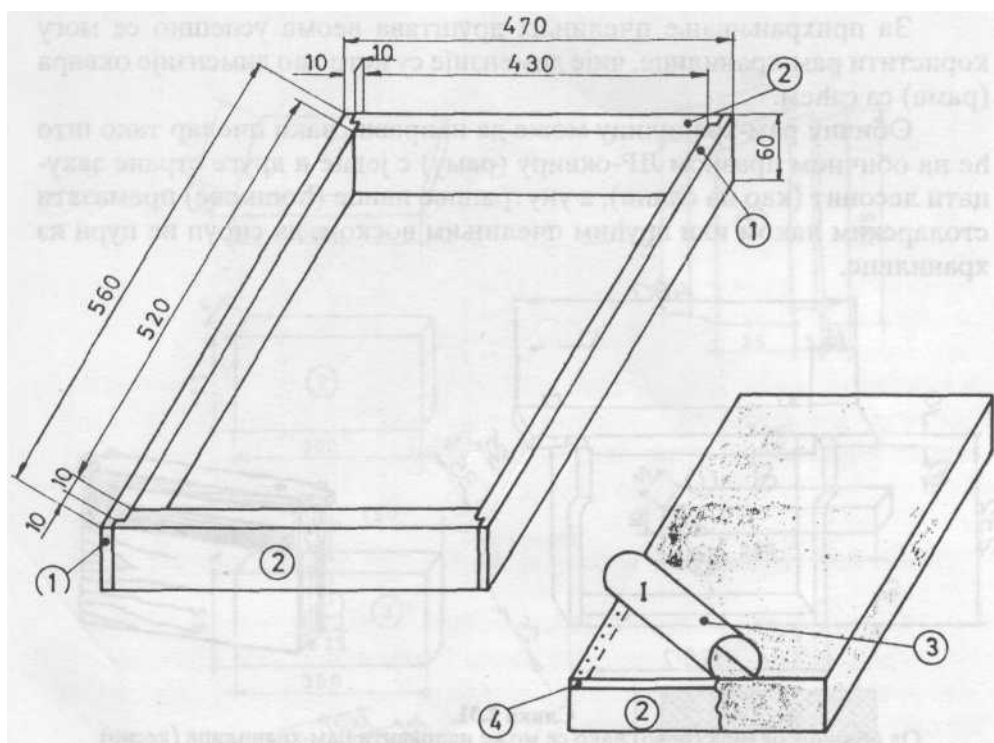


Слика 2.29. Кров

дужине 430 мм, дебљине 20 мм, и ширине 60 мм, чијим спајањем се добија рам крова.

Преко рама крова причвршћују се даске разних ширина дужине 470 мм и дебљине 15-20 мм (позиција 3, слика 2.29., под б) и то тако да се покрије горњи део рама крова, односно да се добије укупна димензија крова 560x470 мм. Преко дасака (позиција 3) поставља се поцинковани лим (позиција 4, слика 2.29, под б), укупне димензије 620x530 ммx0,6 мм, који покрива горњи део крова димензије 560x470 мм и бочне стране крова (по 30 мм).

До крова на ЛР-кошници може се доћи и на основу скица на слици 2.30.



Слика 230. Један тип крова

За овај тип крова потребно је обезбедити:

- две дуже бочне стране, позиција 1, димензије 560x60x20 мм, са преклопом на крајевима 10x10 мм;
- две краће бочне стране, позиција 2, димензије 450x60x20 мм, са преклопом на крајевима 10x10 мм;
- лим, позиција 3, димензије 690x600x0,5 мм;
- лесонит, позиција 4, димензије 560x470x5 мм.

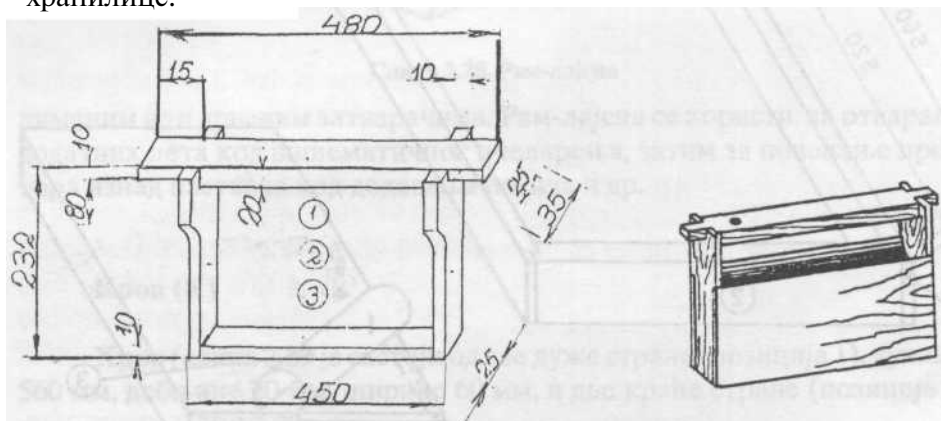
2.4. ОСТАЛА ОПРЕМА И ПРИБОР КОЈУ ПЧЕЛАР МОЖЕ САМ ДА НАПРАВИ

У жељи да се олакша и помогне пчеларима да сами направе себи потребан прибор и опрему, у овом поглављу се чине напори с тим у вези.

Рам хранилица

За прихрањивање пчелињих друштава веома успешно се могу користити рам-хранилице, чије димензије су исте као димензије оквира (рама) са саћем.

Обичну рам-хранилицу може да направи сваки пчелар тако што ће на обичном празном ЛР-оквиру (раму) с једне и друге стране закуцати лесонит (као на слици), а унутрашње ивице (ћошкове) премазати столарским лаком или врућим пчелињим воском, да сируп не цури из хранилице.



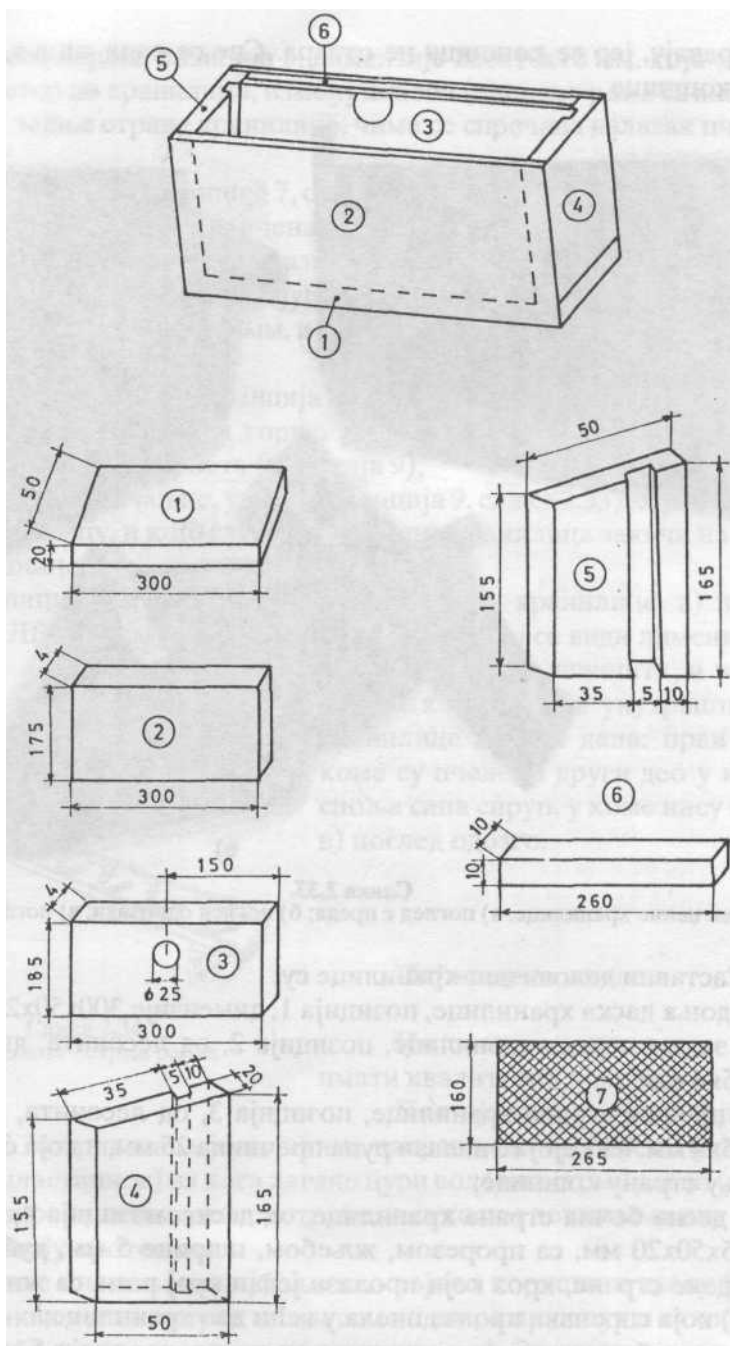
Слика 2.31.

Од обичног оквира (лево) лако се може направити рам-хранилица (десно)

Џепна хранилица

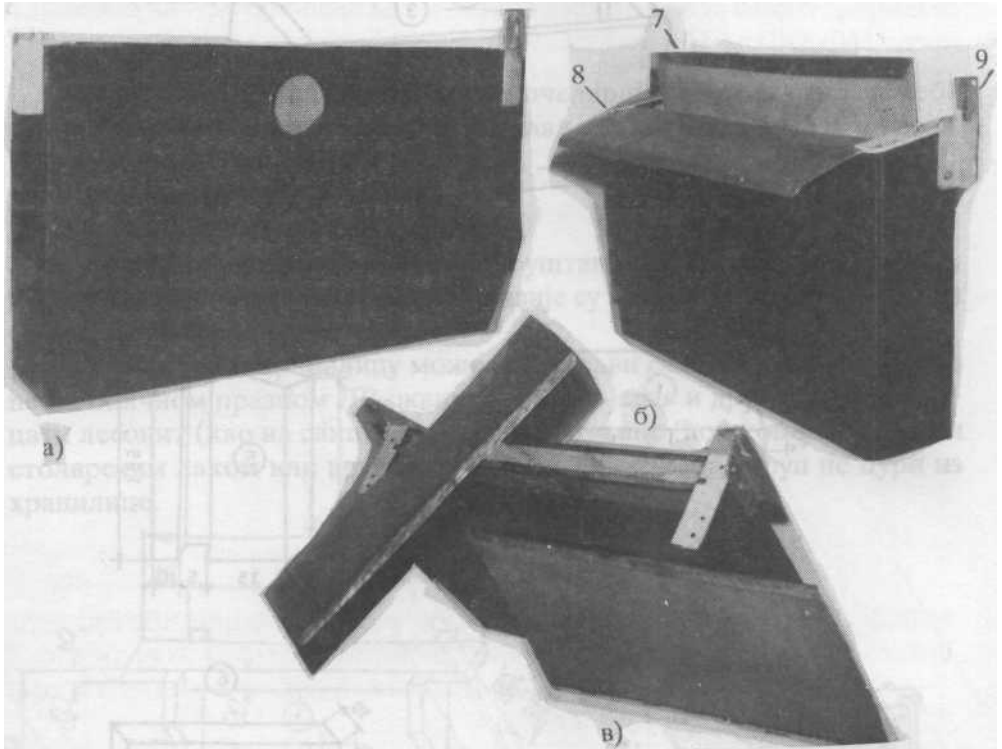
Изузетно добра хранилица, џепна хранилица лако се поставља на наставак са задње стране кошнице тако да се избушена рупа пречника 2,5 мм на задњој страни тела (наставка) и рупа на џепној хранилици поклопе.

Џепна хранилица (слика 2.32) закачи се помоћу две куке на задњу страну кошнице. Отварањем металног поклопца на џеп-хранилици, у хранилицу се сипа сируп, или се ставља погача, и при томе се пчеле не



Слика 2.32.
 Цепна хранилица - поглед одозго. - без поклопца, са припадајућим деловима
 (по позицијама)

узнемиравају, јер се кошница не отвара. Све се ради споља, са задње стране кошнице.



Слика 2.33.

Снимак цепне хранилице: а) поглед с преда; б) поглед одпозади; в) поглед одозго

Саставни делови цеп-хранилице су:

- доња даска хранилице, позиција 1, димензије 300x50x20 мм;
- задња страна хранилице, позиција 2, од лесонита, димензије 300x175x4 мм;
- предња страна хранилице, позиција 3, од лесонита, димензије 300x185x4 мм, на којој се налази рупа пречника 25 мм, и која се наслања на задњу страну кошнице;
- десна бочна страна хранилице, од даске, позиција 4, димензије 155x165x50x20 мм, са прорезом, жљебом, ширине 5 мм, дубине 4 мм, преко целе стране, кроз који пролази један крај рама са жицом (окца 2x2 мм) која спречава пролаз пчела у већи део хранилице;
- лева бочна страна хранилице, од даске, позиција 5, димензије: 155x165x50x20 мм, са прорезом, жљебом, истих димензија као на десној бочној страни;

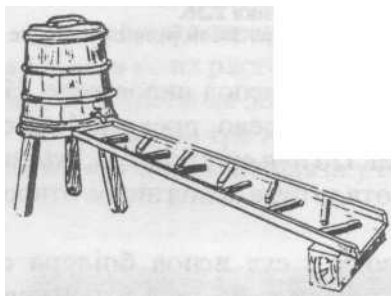
- дрвена лајсна, позиција 6, димензије 260x10x10 мм, која затвара горњи простор на хранилици, између жљеба (односно рама са жичаном мрежом) и задње стране хранилице, чиме се спречава излазак пчела из хранилице;

- рам са жицом (позиција 7, слика 2.33) димензије 265x160x4 мм где је жица (окца 2x2 мм) оивичена рамом од металне лако савитљиве траке, дебљине 4 мм, који пролази кроз прорез, жљеб, 5x4 мм, дуж обе бочне стране хранилице, одвајајући предњи део хранилице, у који пчеле улазе кроз рупу пречника 25 мм, и већи део у који пчеле не могу да улазе због жичане препреке;

- лимени поклопац, позиција 8, слика 2.33, димензије 275x65x1 мм, који затвара хранилицу са горње стране, пролазећи кроз прорез од метала, пластике или дрвета (позиција 9);

- посебне закачаљке, ушице (позиција 9, слика 2.33) које су приковане на хранилицу, и које служе да се џепна хранилица закачи на задњу страну кошнице.

На слици 2.33. приказан је изглед џепне хранилице: а) предња страна (до ЛР-наставка; б) задња страна (на којој се види лимени кров, повучен из свог лежишта, и жичана мрежа која радваја унутрашњи део хранилице на два дела: први део у коме су пчеле, и други део у који се споља сипа сируп, у коме нису пчеле; в) поглед одозго.



Слика 2.34.
Појилица - стрма раван

Појилице за пчеле

На сваком пчелињаку треба имати квалитетну појилицу за пчеле.

Постоје више врста појилица.

На слици 2.34 приказана је појилица направљена од бурета (дрвеног, металног, пластичног) из кога лагано цури вода низ стрму раван (даску) која је уоквирена летвицама са стране, и са косим летвицама низ даску, које успоравају проток воде.

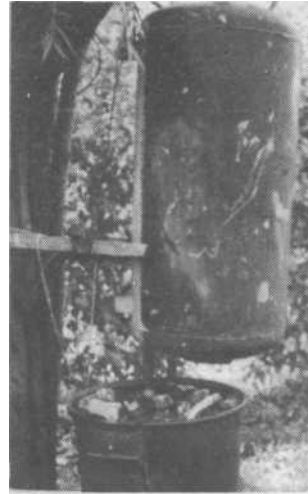
За мање пчелињаке најбоље као појило користити теглу (од 5-6 литара). Таква тегла напуни се чистом водом, а први пут и са око 10% шећера (да би се пчеле што пре привikle на њу). Отвор тегле се повеже памучном тканином, крпом (од дечјих пелена, поткошуља и сл.) и затегне гумицом или канапом (слично као кад се целофаном затварају тегле са зимницом). Тако припремљена тегла са водом окрене се, да

отвор буде доле, и постави се на погодном месту на пчелињаку. Пчеле ће воду "сисати" из тегле, а вода у тегли неће цурити.

Аутоматска појилица, од казана старог бојлера је изванредна појилица за сваки пчелињак. Прави се тако што се бојлер причврсти на



Слика 2.35.
Појилица - тегла



Слика 2.36.

Бојлер као аутоматска појилица за пчеле

1-1,5 м изнад земље (за дрво, стуб и сл.). Испод бојлера се постави суд (метални, пластични) тако да кад се тај суд напуни водом, врх једне цеви из бојлера се утапа у воду на 2-3 мм испод нивоа воде. На други крај цеви из бојлера навлачи се гумено црево, преко којег се бојлер пуни водом из бунара, водовода и сл. По пуњењу бојлера, гумено црево се ставља у суд са водом, тако да му отвор буде испод нивоа отвора прве цеви.

Да би пчеле лакше користиле воду у суд испод бојлера се пажљиво убаце и разместе каменчићи. Горњи део бојлера је, наравно, затворен. Ова аутоматска појилица ради на принципу спојених судова.

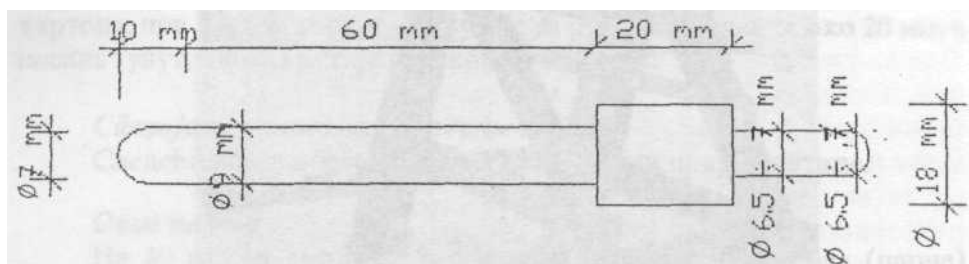
Прибор код узгоја матица

Калуп за израду вошшаних основа машичњака

Сваки столар може да направи калуп за израду воштаних основа матичњака од липовог, јеловог, крушковог или јабуковог дрвета.

*' Детаљније видети: Божа Петровић, Др Славомир Поповић: "Узгој матица" - Пчеларски приручник, Београд, 1995.

Леви део калупа служи за израду основа матичњака, а десни део за исправљање основа матичњака.



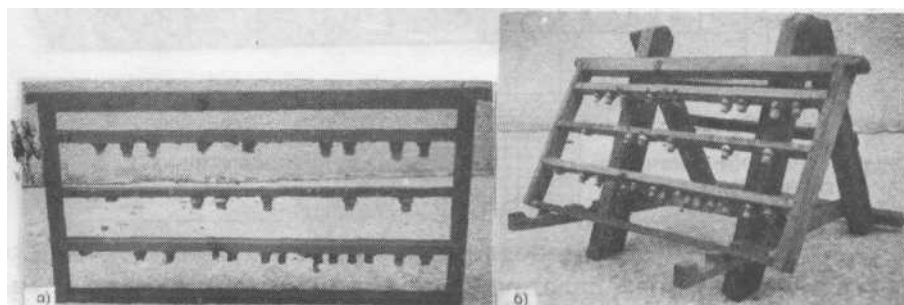
Слика 2.37.
Калуп за израду воштаних основа

Оквир са лешвицама - носач основа матичњака

Сваки ЛР-оквир без жице може да се преуреди са уграђеним лешвицама за прихватање основе матичњака са ларвама.

У узгоју матица показао се веома успешно оквир следећих димензија:

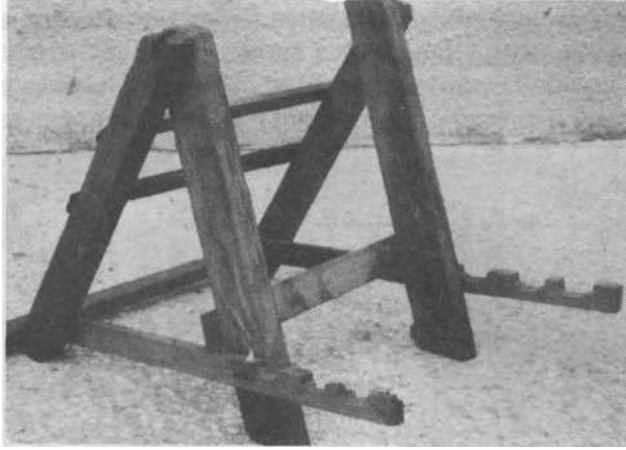
- ширина свих лешвица 16 мм, а дебљина лешвица 10 мм;
- дебљина доње лешвице 10 мм;
- у бочне стране обе лешвице урезан је прорез од 5 мм дубине и 10 мм висине, и то на растојању од сатонше: први на 30 мм, други на 50 мм од првог, и трећи на 50 мм од другог;
- дужина три лешвице које се улажу у оквир, подешава се тако да свака лешвица лако улази у бочне прорезе.



Слика 2.38.
Оквир са три лешвице: а) без сталка; б) са сталком

Сталак

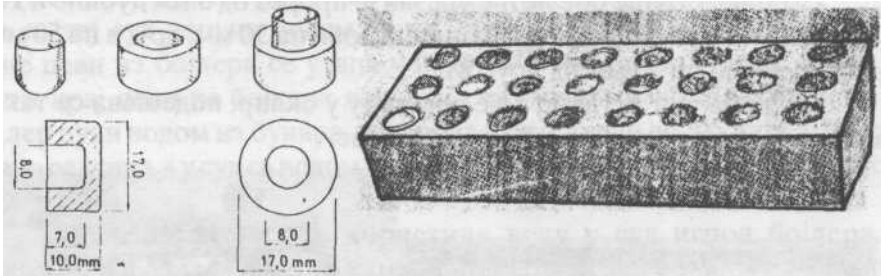
Код пресађивања ларви добро је имати сталак, који се лако прави (види слику), на који се ставља оквир са лешвицама за време пресађивања ларви.



Слика 2.39. Сталак за оквире.

Подлога за учвршћивање основе матичњака

Основе матичњака се могу директно лепити на летвице на оквиру. Међутим, боље је ако се основе матичњака лепе на дрвене подлоге, које су претходно залепљене на летвицама.



Слика 2.40.
Дрвени подметачи, носачи матичних основа

Слика 2.41.
Кутија за пренос матичњака

Као замена за дрвене подлоге за основе матичњака, може се користити прут од зове, пластична цев и слично, дебљине око 17 мм, која се тестерицом изреже на котуриће дебљине око 10 мм.

Кушија за пренос матичњака

Са зрелим матичњацима мора се веома пажљиво поступати. Они се не смеју окретати, потресати. Пчеле са оквира са зрелим матичњацима не смеју се терати стресањем рама, већ се то мора чинити димом, перушком. Матачњаци се морају стално држати усправно. Најбоље је сачинити кутију за пренос матичњака, у којој сваки матичњак

стоји усправно, ослањајући се на вату дебљине 5 мм која се поставља на под кутије.

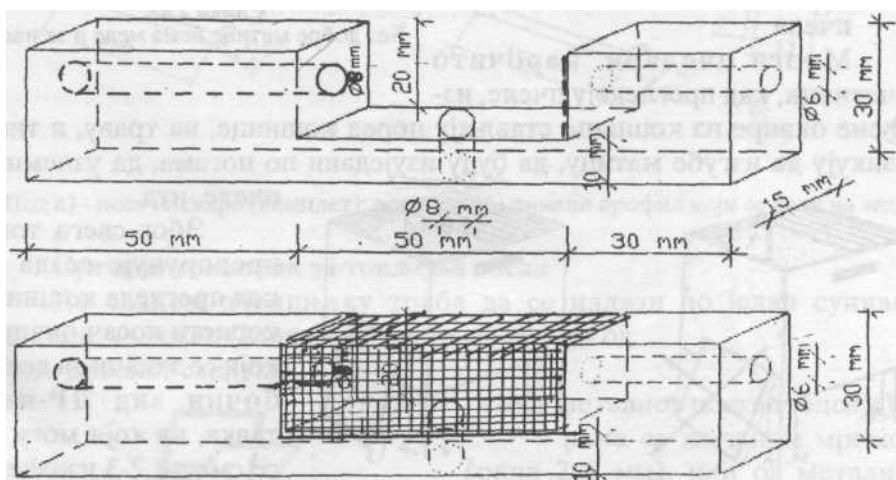
Кутија за пренос матичњака може да се направи од дрвета или од картона, при чему је горњи део кутије са рупама пречника око 20 мм, а висина (унутрашња) кутије је такође око 20 мм.

Специјални кавез за додавање матица

Следећи кавез обезбеђује скоро 100%-тни пријем матице.

Опис кавеза

На 30 мм од десне стране кавеза направљен је изрез (парче) дужине 50 мм. Дебљина доњег изрезаног дела је 10 мм. Читав изрезани део са све три стране (предње, задње и одозго) прекривен је жичаном мрежом 3x3 мм, која се ситним ексерчићима прикуца. Величина мреже је 6x6,5 цм. Кроз десни бочни део (дужине 30 мм) избушена је рупа пречника 6 мм, а кроз леви бочни део (дужине 50 мм) по средини избушена је рупа пречника 8 мм. Са унутрашње стране десног дела, преко избушене рупе, заковано је парче матичне решетке.



Слика 2.42.

Специјалан кавез за додавање матица

Пролази кроз бочне делове кавеза испуњени су храном. Матица се убацује у кавез на рупу испод прорезаног дела кавеза пречника (8 мм), која се затим посебним чепом затвара.

За све време док је матица у кавезу, друштво у коме се налази кавез са матицом треба прихрањивати, јер се тако поспешује бољи и бржи пријем матице.

Предности овог кавеза над осталим кавезима

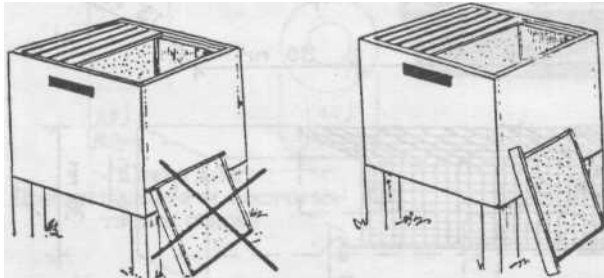
Преко жице на кавезу пчеле могу успешно да хране матицу. На краћем делу кавеза, десно, кроз рупу пречника 6 мм пчеле ће у току 24 сата појести храну и доћи до матице. Оне ће улазити код матице и излазити, и тиме стварати услове за што бржи пријем матице. Матица не може да изађе кроз десни прорез, јер јој то не дозвољава парче матичне решетке. Матица ће изаћи кроз прорез на левој страни кавеза пречника 8 мм, али тек кроз 3-4 дана, када пчеле поједу сву храну у том прорезу дугом 50 мм. Пчеле које слободно улазе код матице преко краћег прореза никада неће напасти матицу у кавезу.



Слика 2.43.
Без добре матице нема меда и за нас

Носач оквира код прегледа пчела

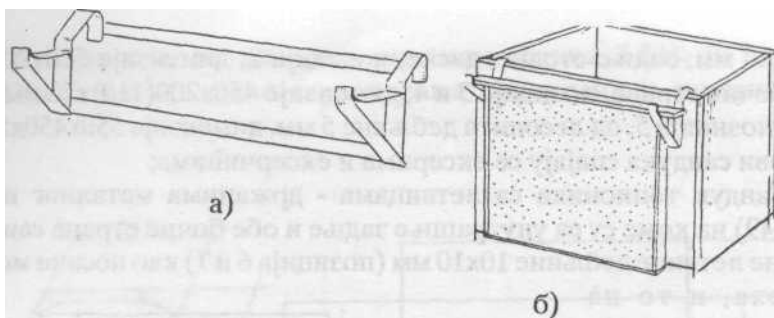
Многи пчелари, нарочито почетници, кад прегледају пчеле, извађене оквири из кошнице стављају поред кошнице, на траву, и тиме ризикују да изгубе матицу, да буду изуједани по ногама, да узнемире пчеле, итд.



Слика 2.44.
Овако многи пчелари раде, иако то није добро

Због свега тога, препоручује се да се код прегледа кошница користи носач оквира, који се закачи за десни бочни зид ЛР-наставка, на који могу да се сместе 2-3 извађена оквира из кошнице са пчелама.

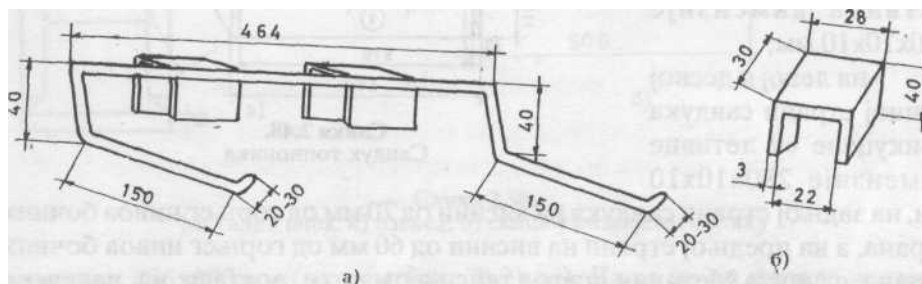
Носач оквира се може направити од металне траке, дебљине 3 мм (као на слици 2.45), или од бетонског гвожђа, пречника 8 мм, дужине око 900 мм, које се савије као на слици 2.46, и од два профила од лима, дебљине 3 мм, савијена у облику слова П, као на слици 2.46



Слика 2.45.

Носач оквира: а) изглед носача оквира; б) носач оквира у функцији, закачен на кошницу

Лимени профили који се лако стављају на бочни зид кошнице варе се на бетонско гвожђе.



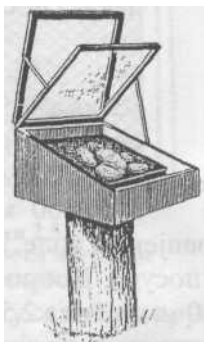
Слика 2.46.

Под а) - носач оквира (комплет); под б) - лимени профил који се качи на зид кошнице

Сунчани топионик за топљење воска

На сваком пчелињаку треба да се налази по један сунчани топионик за восак (слика 2.47), који се састоји од:

- дрвеног сандука,



Слика 2.47.
Сунчани топионик

- металног плеха (тепсије),
- рама са жичаном мрежом (окца 2x2 мм), или од металног плеха са рупицама,
- лимене посуде за прихватање растопљеног воска,
- рама-поклопца са дво-струким стаклом.

Опис делова топионика:

- Сандук топионика (слика 2.48) састоји се од: предње стране, даске, позиција 1, димензије

510x110x20 мм; задње стране, даске, позиција 2, димеизије 510x200x20 мм; две бочне стране, позиција 3 и 4, димензије 450x200(110)x20 мм; дна сандука, позиција 5, од лесонита дебљине 5 мм, димензије 550x450x5 мм. Сви делови сандука спајају се ексерима и ексерчићима;

- Сандук топионика са летвицама - држачима металног плеха (слика 2.49) на коме су са унутрашње задње и обе бочне стране сандука прикуцане летвице дебљине 10x10 мм (позиција 6 и 7) као носачи металног плеха, и то на следећи начин:

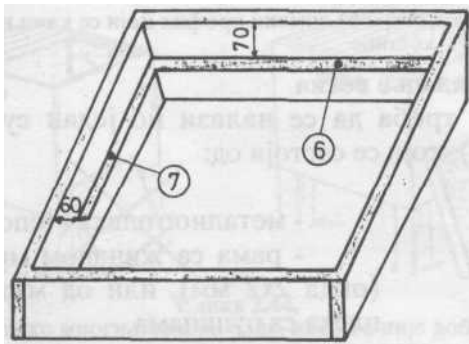
- на задњој унутрашњој страни сандука, на 70 мм од горњег нивоа задње стране прикуцана је летвица димензије 510x10x10 мм;

-на левој и десној бочној страни сандука прикуцане су летвице димензије 280x10x10

мм, на задњој страни сандука на висини од 70 мм од горњег нивоа бочних страна, а на предњој страни на висини од 60 мм од горњег нивоа бочних страна сандука.Метални плех (тепсија) кад се постави на наведене

летвице на сандуку има пад ка предњој страни, услед којег ће сав восак који се буде топио и падао на метални плех, тећи ка предњој страни сандука, у посебан лимени суд;

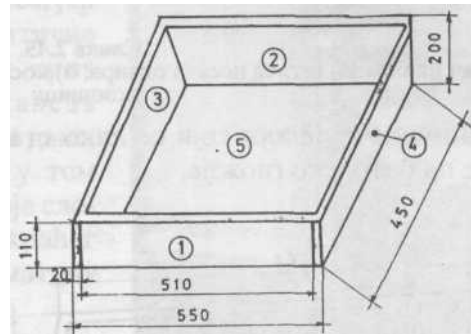
- Метални плех (слика 2.50) израђује се од белог (нерђавућег) лима димензије 505x300 мм. Предњи



Слика 2.49.

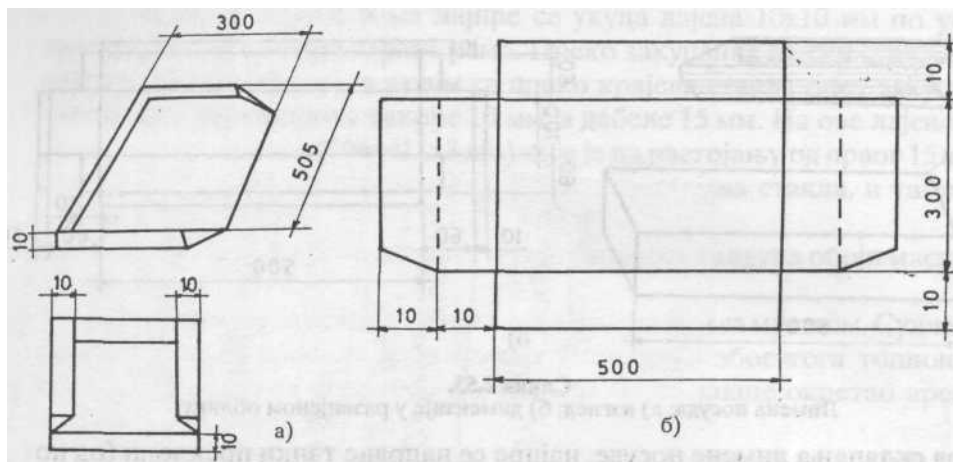
Сандук топионика са летвицама - држачима плеха

део металног плеха је на ширини од 10 мм повијен на доле, да би са њега лакше цурио растопљени восак у лимену посуду. Добро је да бочне стране металног плеха имају преклоп око 10 мм (слика 2.50, под а), да би рам са жичаном мрежом, који се поставља преко металног плеха, боље налегао на метални плех.



Слика 2.48.
Сандук топионика

Дрвени рам са жичаном мрежом (слика 2.51), је димензије 495x320x20 мм. Са доње стране рама прикуцана је жичана мрежа

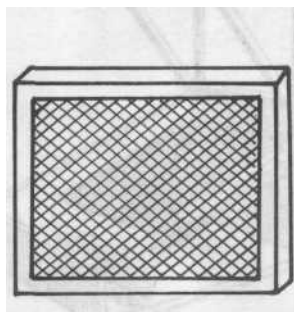


Слика 2.50.

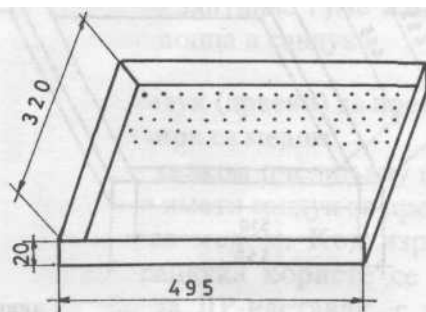
Метални плех: а) изглед; б) скица у развијеном облику

величине 495x320 мм (окца мреже 2x2 мм). Да се не би парала жичана мрежа, добро је да се са доње стране, преко мреже прикуцају танке летвице ширине 20 мм, а дебљине 4-5 мм.

Уместо рама са жичаном мрежом, практичније је направити метални плех истих димензија као рам са жицом (слика 2.52), на чијем



Слика 2.51.
Дрвени рам са жичаном мрежом

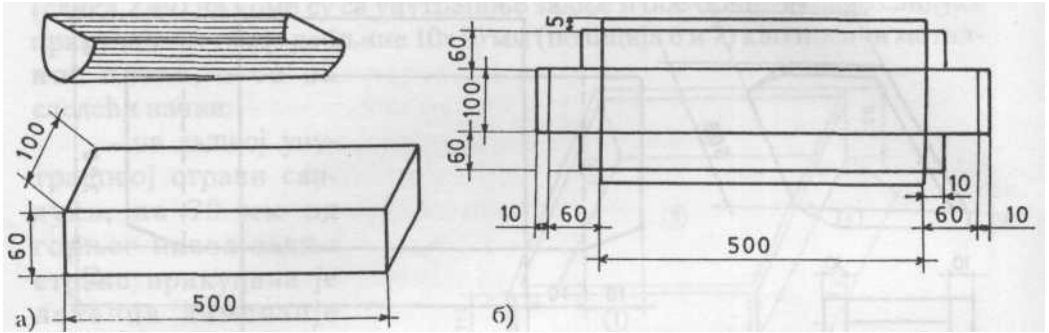


Слика 2.52.
Метални плех са рупицама

предњем делу се избуше рупице помоћу ексера (пречника око 1,5-2 мм). Практичнији је метални плех од рама са жичаном мрежом због тога што се остатак после топљења воска веома лако скида (саструже) са плеха,

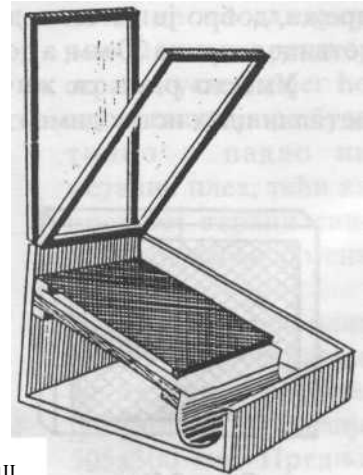
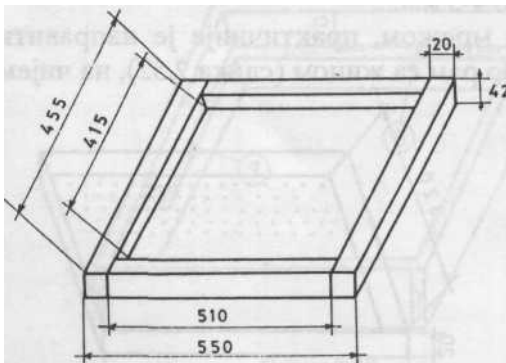
а веома се тешко то чини са рама са жицом, и то утолико теже уколико се остатак после топљења воска охлади;

- Лимена посуда (слика 2.53) поставља се испод доње ивице металног плеха и мало је подвучена под метални плех, и има димензије 500x60x100 мм. На слици 2.53 дата је лимена посуда у развијеном облику.



Слика 2.53.
Лимена посуда: а) изглед; б) димензије у развијеном облику

Код склапања лимене посуде, најпре се направе танки преклопи (од по 5 мм) на дужим странама посуде, а затим се направи преклоп (под 90°) на све четири стране лимене посуде. После тога се на свакој страни, на висини од 60 мм праве преклопи од по 10 мм, и то тако да се преклопи са дужих страна посуде увлаче у преклоп краћих страна. На крају се чекићем сви преклопи чврсто припоје;



Слика 2.54.
Дрвени рам-поклопац

- Рам-поклопац (слика 2.54) са двоструким стаклом покрива сандук топионика, за који је причвршћен шаркама за задњу страну сандука топионика. Рам се састоји од две бочне стране, димензије 455x42x20 мм, предње и задње стране, даске, димензије 510x42x20 мм. Код склапања

рама (ексерима) водити рачуна да рам прати угао бочних страна сандука (слика 2.48, позиција 3 и 4), и да треба добро да затвора сандук.

У рам-поклопац, спољних димензија 550x455x42x20 мм, и унутрашњих димензија 510x415x42x20 мм, уграђују се два стакла (димензије 506x411x3 мм) на следећи начин:

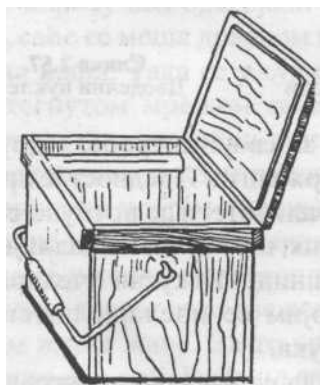
- са доње стране рама најпре се укуца лајсна 10x10 мм по унутрашњости све четири стране рама. Преко закуцаних лајсни ставља се стакло (506x411x3 мм), а затим се преко крајева стакла опет закуцају лајсне, али сада широке такође 10 мм, а дебеле 15 мм. На ове лајсне се ставља друго стакло (506x411x3 мм) које је на растојању од првог 15 мм. Поново се прикуцају лајсне 10x10 мм преко крајева стакла, и тиме је рам-поклопац готов.

Добро је да се спољашњост и унутрашњост сандука обоји масном црном бојом.

У топионик се ставља саће за топљење на рам са мрежом. Сунчеви зраци треба да пролазе кроз стакло усправно и због тога топионик треба поставити на покретно постоље да би се лакше окретао према сунцу, као на слици 2.47.

У топионику се постиже 80-95 °С. Восак се топи и цури кроз рам са жичаном мрежом на нагнут метални плех, са кога се слива восак у лимену посуду.

Топионик треба да је добро заптивен, да не пропушта загрејани ваздух. Стакла на рам-поклопцу треба да су добро заптивена (прозорским гитом). Да би рам-поклопац са дуплим стаклима добро налегао на дрвени сандук и добро заптивена топионик, препоручује се стављање заптивне гуме између рама-поклопца и сандука.



Слика 2.55.
Сандук за пренос оквира

Сандук (дрвени) за пренос оквира са медом

На сваком пчелињаку потребно је имати сандук за пренос оквира са медом. Код израде таквог сандука користе се димензије за ЛР-наставак, с тим што се унутрашња мера сандука узима тако да у њега могу да стану 6-7 ЛР-оквира са медом.

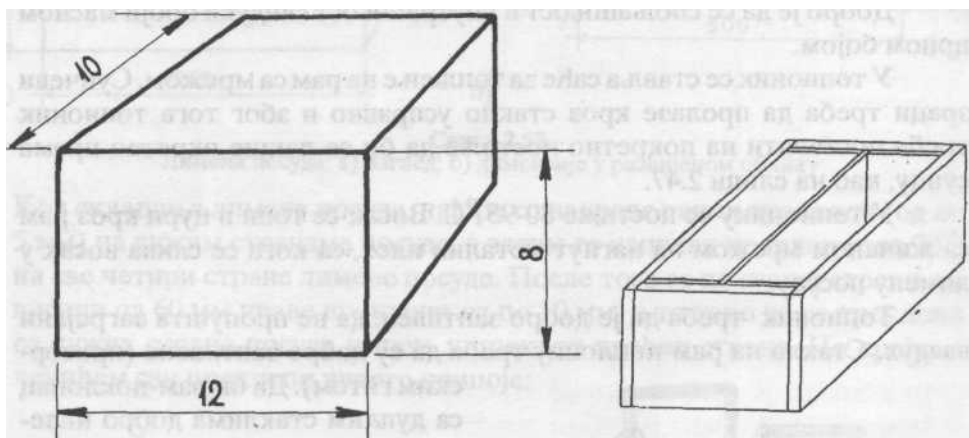
Као дно сандука користи се лесонит, који се може извлачити и увлачити (као шибер), ради лакшег чишћења.

Подметач за кошнице при сеоби кошница

Коцка од тврдог дрвета (борова, багремова и сл.) димензије 100x120x80 мм је веома погодна као подметач испод кошнице (две позади једна напред) при сеоби кошница.

Израда нуклеуса

Оплодња матица врши се по правилу у оплодњацима-нуклеусима. Има више врста оплодњака-нуклеуса : деле се на оплодњаке са оквирима са којима се пчелари и на оплодњаке са мањим оквирима који су $1/3$ или $1/4$ оквира са којима се пчелари. Прве називамо стандардним нуклеусима, а друге малим или беби нуклеусима. Првима се по правилу



Слика 2.56.

Дрвена коцка-подметач испод кошница при сеоби

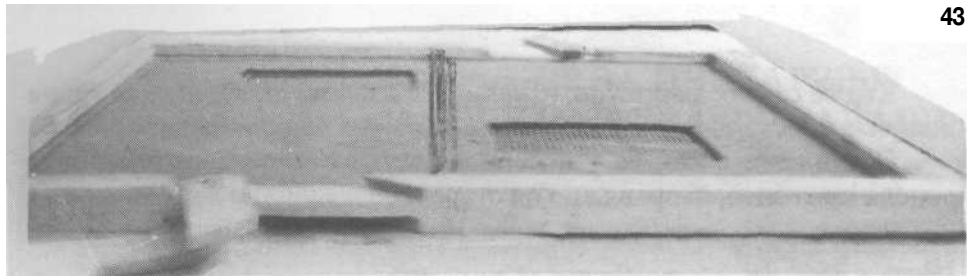
Слика 2.57.

Дводелни нуклеус

користе пчелари који узгајају матице за своје потребе, а другима се користе узгајивачи матица за потребе тржишта. Предност је првих што у њима може матица да испољи своје квалитете, и да потпуно сазри пре додавања у производно друштво, а других, што су рентабилнији. Најрационалнији су оплодњаци у саставу кошнице. Искусни пчелари стално истичу да је матица на оквиру са којим се пчелари потенцијално друштво, а на малом оквиру забава и мука.

Код ЛР-кошнице препоручује се да се наставак прегради на два дела, када се добијају нуклеуси са по пет оквира, или на три дела, када се добијају нуклеуси са по три оквира. Искуснији пчелари, нарочито они који користе Рошфусову решетку, преграђују ЛР-наставак на 4 дела, када се добијају нуклеуси са по два оквира.

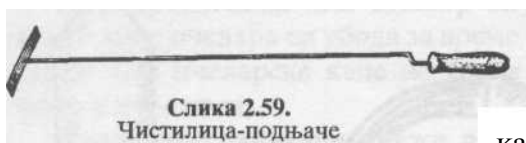
Сваки нуклеус има своје лето, и то се најбоље постиже коришћењем поклопних-подних дасака као на слици 2.58.



Слика 2.58.
Поклопна даска са дуплим летима

Чистилица подњача

За чишћење подњаче може се направити чистилица подњаче од парчета тањег лима, дугачког 100 мм, широког 10 мм, и од металне дршке (гвожђе ф4 или ф6 мм) дугачко 700 мм.



Слика 2.59.
Чистилица-подњаче

Једноставан уређај за топљење старог саћа^{*)}

На дно већег суда (лонца, канте) слика 2.60 - позиција 1 - се ставља лим кружног облика са избушеним рупама, пречника до 0,5 цм (позиција 6). Лим има са доње стране приковане две летве ширине 2 до 3 цм које налажу на дно лонца (канте).

У суд се сипа вода, (30 одсто од запремине суда), а затим се суд стави на ватру. У загрејану воду се изручи саће, изломљено у ситније комадиће који су већ одстојали неколико дана у кишници. Приликом топљења, саће се меша дрвеном мешалицом (летвом), све док се добије уједначена каша. Тада се у суд стави обруч, (дрвени или метални), са добро затегнутом мрежом са ситнијим окцима, таквог пречника да просто клизи по површини лонца (позиција 4 и 5). Обруч се помоћу посебне летве за његово потискивање (позиција 2) постави директно на растопљено саће и у том положају се обруч са мрежом и летва учврсте помоћу жице или канапа (позиција 3).

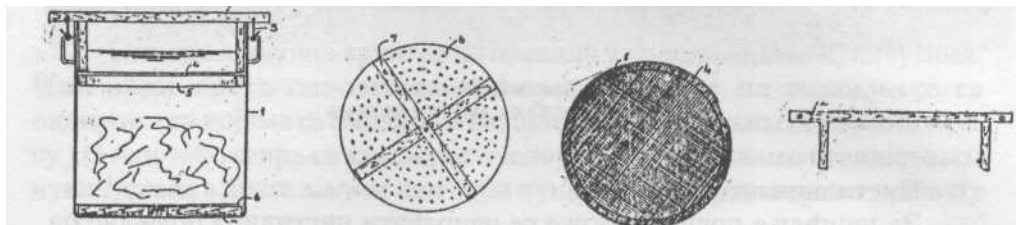
Сада се у лонац са растопљеним воском у кашастом облику сипа врела вода из другог суда све док не покрије обруч са жицом и не буде још 5-6 цм изнад жице. За то време лонац се лагано загрева, каша са водом почиње да ври. Растопљени восак, који избија на површину воде сакупља се кашиком и ставља у други суд.

Врела вода се повремено додаје у суд како би се одржавао ниво од 5-6 цм изнад жице, све док има воска на површини воде.

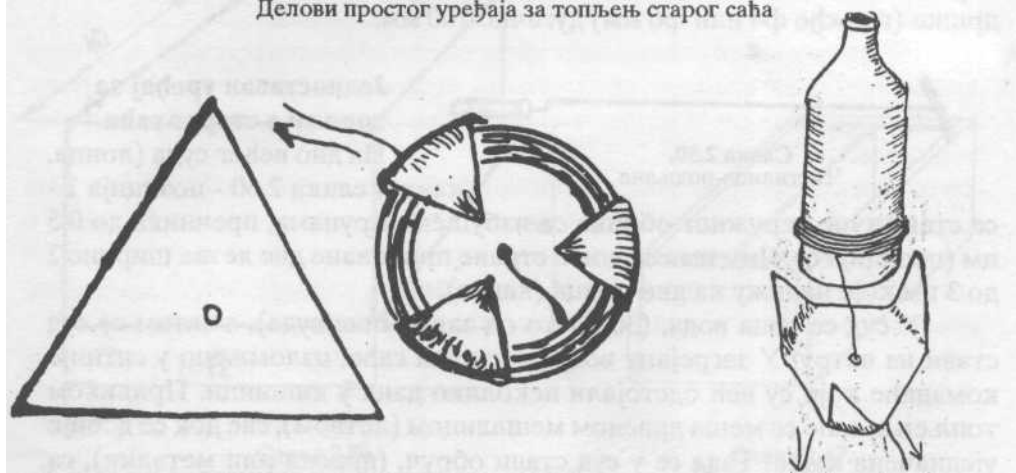
^{*)} Сваком пчелару се препоручује да набави савремени парни топионик уместо овог простог начина за топљење саћа.

Кад се сав восак покупи, из лонца се избаци преостали део тропа - кошуљица и све се припреми за топљење нове количине старог воска.

Сакупљени восак се у посебној посуди с мало воде растопи и процеди кроз сито, направљено од старе женске најлон чарапе.



Слика 2.60.
Делови простог уређаја за топљењ старог саћа



Слика 2.61.
Уређај за намотавање жице: лево, лимени троугао, са рупицом у средини; у средини, боца са намотаном жицом на повијеном троугластом лиму; десно, повлачењем жице кроз средину повијени лимени котур се окреће

Једноставан уређај за премотавање - намотавање жице за ужичавање оквира са већих на мање котурове

Жица са већих котурова се намотава на обичну боцу од једног литра и то на 3 до 5 цм од самог дна у слоју узаног и збијеног котура, са ког вири крај жице са почетног слоја намотаја. Сада се боца са намотаном жицом ставља на равнострани троугао од танког лима чије су стране 3x20 цм и који у центру има отвор пречника 3 мм, а краци су повијени како је приказано на слици. Кроз рупу на троуглу се ставља крај жице који вири из котура на боци, пре но што се боца постави на лим. Када се боца стави на лим, потисне се котур са боце, она се одстриани, а углови троугла се повију тако да обухвате котур који се може лако окретати повлачењем жице кроз рупицу на његовој средини.

2.5. НЕОПХОДАН ПРИБОР ЗА ПЧЕЛАРЕЊЕ КОЈИ СВАКИ ПЧЕЛАР ТРЕБА ДА НАБАВИ

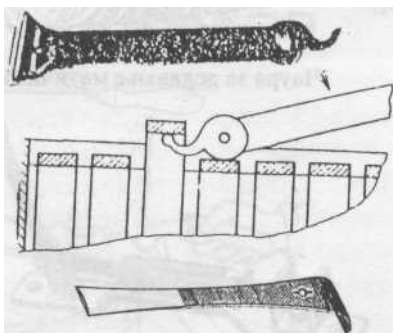
Димилица је основни прибор сваког пчелара. Без димилице не треба ићи у пчелињак.

Пчеларско одело (комбинезон) обавезно беле боје, на пчелару показује да се ради о таквом пчелару који посебну пажњу поклања хигијени и односу према пчелама. Без одела се може, али са оделом је пчелар добро заштићен од напада пчела.

Пчеларска капа или шешир служи да заштити лице пчелара од убода за време рада са пчелама. Без пчеларске капе не треба никада улазити у пчелињак.

Пчеларске рукавице служе да заштите руке пчелара од убода пчела.

Пчеларски нож је алатка којом се одваја поклопна даска; одвајају се наставци; раздвајају се оквири; извлаче се оквири; скида се прополис; чисте се оквири и наставци од прополиса и воска; чисти се подњача, итд.



Пчеларски нож

Има више врста пчеларских ножева. Обично се каже да се у пчелињак не улази без димилице, пчеларске капе и пчеларског ножа.



Пчеларске рукавице

Слика 2.62.
Прибор за пчеларење без којег се не улази у пчелињак

Пчеларска четка или перушка служи да се лагано одстране пчеле са оквира.

Прскалица је користан прибор на пчелињаку. У многим случајевима прскалица може успешно да замени димилицу.

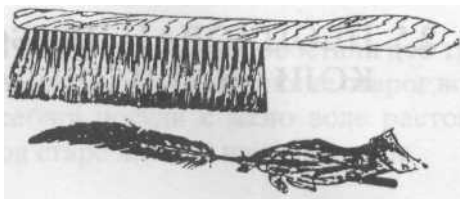
Чешљеви за лето се користе почев од октобра до марта, да би спречили улазак мишева у кошницу.

Чауре за додавање матичњака служе за додавање затворених (зрелих) матичњака пчелињим друштвима, нуклеусима, ројевима и др.

Прибор за уметање сатних основа у оквира, од којих су најважнији пчеларска бушилица, уређај за утапање сатних основа, шило и др., су веома важан прибор.

Прибор за одузимање и вртање меда. При одузимању меда из кошнице код мањих пчелињака користи се четка за одстрањивање пчела са оквира, а код већих, усисивач - издувни део, хемијска средства (бензолдехин и др.), снажни мотори за издување пчела, посебне поклопне даске са уграђеним бежалицама и друго.

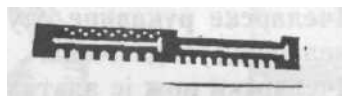
За скидање (отклапање) воштаних поклопаца са оквира са медом користе се: виљушка за скидање воштаних поклопаца са меда у саћу, парни нож, вибра-



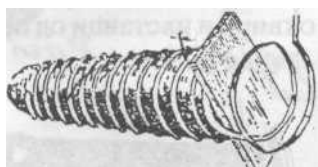
Пчеларска четка и перушка



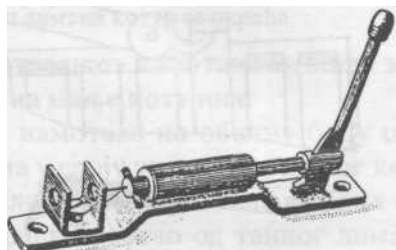
Прскалица



Чешљеви за лето

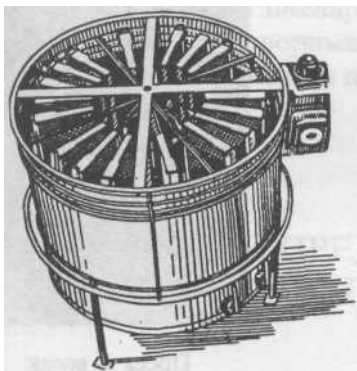


Чаура за додавање матичњака

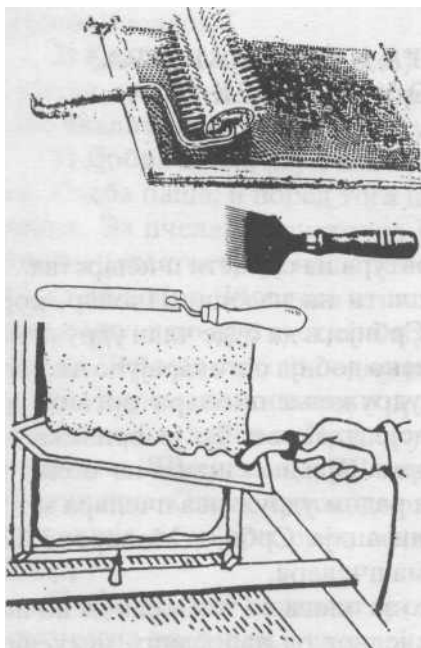


Бушилица рупа на оквирима

Сл. 2.63.
Прибор за пчеларење који треба имати на пчелињаку



Центрифуга за врцање меда



Ножеви за скидање воштаних поклопаца и "јеж" за отварање поклопаца

циони електрични нож, аутоматски отклапач за обе стране оквира, савремени аутоматски отклапачи целог наставка, итд.

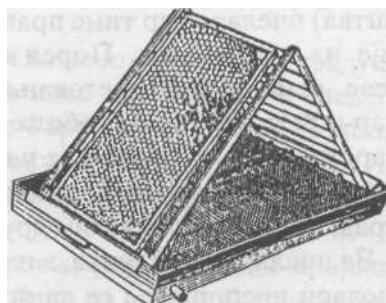
Прибор за скидање поклопаца може бити: свака већа емајлирана или пластична посуда или посебна када, са држачем оквира, сточић за скидање поклопаца, савремени сталак, итд.

Центрифуга за истресање (врцање) меда може да буде ручна, или на електрични погон, са аутоматским окретањем оквира према смеру мотора (у касетама) итд.

Сито (цедиљка) за мед је саставни део прибора код врцања меда.

За смештај меда најбоље је користити специјалне **канте за мед** и тегле.

Парни топионик и посебне пресе воска су нарочито потребне на пчелињацима са већим бројем пчелињих друштава.



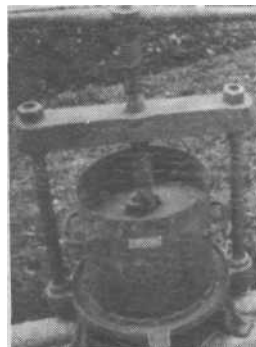
Сталак за скидање поклопаца на мањим пчелињацима

Слика 2.64. Неопходан прибор за врцање (цеђење) меда

Чекић, кљешта, ексерчићи, жица за учвршћавање оквира, шило - су саставни део прибора на сваком пчелињаку.



Парни топионик



Преса за восак

Слика 2.65. Парни топионик и преса за восак

2.6. НЕОПХОДНА ЛИТЕРАТУРА ИЗ ПЧЕЛАРСТВА, ЧАСОПИСИ И ЧЛАНСТВО У УДРУЖЕЊИМА (ДРУШТВИМА) ПЧЕЛАРА

На крају књиге наведена је литература из области пчеларства.

Сваки пчелар треба да се претплати на часопис Пчелар, који издаје Савез пчеларских организација Србије, и да буде члан удружења (друштва) пчелара, јер тиме правовремено добија одговарајуће информације из пчеларства. Поред тога, удружења пчелара организују курсеве, семинаре и саветовања за своје чланове. То је прилика да пчелар-почетник стекне обиље информација и сазнања из области пчеларства. Све информације у вези са радом удружења пчелара могу се добити у Савезу пчеларских организација Србије, Молерова 13, Београд, као и у општинским друштвима пчелара.

За пчелара-почетника, а нарочито за онога ко тек жели да почне да пчелари препоручује се да пронађе једног од напредних, искусних пчелара и да на његовом пчелињаку посматра кад овај (искусни пчелар) ради важније послове технолошког процеса у току једне године,

нарочито почев од августа једне године, па све до краја јула наредне године.

Читањем ове и других књига и часописа из пчеларства, учлањањем у друштво пчелара и учествовањем у активностима тог друштва, као и у разговорима са искусним пчеларима, сваки будући пчелар могао би да стекне, за почетак, доста знања из пчеларства.

2.7. ОСНОВНИ ПРЕДУСЛОВИ ЗА УСПЕШНО ПЧЕЛАРЕЊЕ

Основни предуслови за успешно пчеларење су:

1) Обученост пчелара и његово знање из пчеларства, које подразумева не само стално праћење пчеларске литературе, већ и стицање доста занатског (практичног) знања из пчеларства. Због тога се сваком пчелару-почетнику препоручује да практично знање стекне код неког искусног пчелара;

2) Квалитетна матица, коју ниједан пчелар-почетник не може сам да узгоји, и због тога се препоручује почетницима да матицу набаве преко квалитетних, проверених узгајивача матица;

3) Добра паша, која, ако су друштва јака, обезбеђује високе приносе. Слаба паша, и поред тога што су друштва јака, неће дати високе приносе. За пчелара-почетника је битно да зна да ће добро развијено друштво у сваком крају наше земље давати меда, наравно највише тамо где је паша добра. Због тога се пчелару-почетнику сугерира да, ако нема добру пашу, што пре стекне потребна знања за селење пчела са паше на пашу, "јер мед на точковима рађа";

4) Савремене кошнице и прибор, и то нове, су значајан предуслов за успешно пчеларење. Препоручују се нове кошнице и то следећим редоследом: ЛР-кошница, ДБ-кошница; Фарарова кошница, Полошка, АЖ-кошница. Старе, половне кошнице могу донети заразу пчела. Иста је ситуација и са прибором за пчеларење: препоручује се само нов прибор;

5) Савремена технологија пчеларења, која у нашим крајевима подразумева пчеларење са две матице, било да се две матице користе под истим кровом (двоматично, двојно пчеларење), било да се користе нуклеуси, помоћна друштва (спајањем друштава, додавањем легла и сл.);

6) Хигијена пчелара, пчелињака, опреме и прибора, која све више помаже да се спрече многе болести пчела и пчелињег легла;

7) Превентива и лечење пчела, без које се тешко може обезбедити квалитетно здравствено стање пчелињих друштава. Због тога сваки пчелар мора да зна да му предстоји стална превентивна борба у лечењу пчела против варое, ноземе, кречног легла, америчке куге, и др;

8) Дружење пчелара, које подразумева да је сваки пчелар члан друштва пчелара, да је сваки почетник везан за неког искуснијег пчелара, да посећује пчеларска саветовања, предавања изложбе, и тд;

9) Подршка породице, а пре свега брачног друга, са којом се лакше превазилазе почетни проблеми у пчеларењу и брже напредује у пчеларству. Наравно, многи пчелари су и без такве подршке успели, највише због тога што је пчеларство и као хоби, и као професија, корисно по човеково здравље.



Слика 2.66.

Добро опремљена столарска радионица је велика помоћ код савременог пчеларења (Иван Венер, Купиново - снимео С.П.)

3. ОСВРТ НА НЕКЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ ПЧЕЛАРЕЊА

Из пчеларске литературе и праксе може се констатовати да у данашњим условима пчеларења постоје више технолошких поступака пчеларења.

Честе климатске промене и бројне болести и штеточина пчела утичу на све већи број пчелара да се одреде за стварање јаких пчелињих друштава за главне паше.

У овом поглављу се даје осврт на неколико технологија стационарног пчеларења са посебним нагласком на технологије пчеларења које доприносе стварању јаких пчелињих друштава у главним пашама.

Сваки пчелар треба да се одреди за ону технологију пчеларења која највише одговара његовом пчелињаку с обзиром на поднебље и друге околности. Ипак, за почетак, препорука пчеларима-почетницима је да користе технологије пчеларења из овог поглавља по редоследу како су наведене, а нарочито под 3.1. до 3.4. Доцније, кад пчелари-почетници овладају пчеларењем, лакше ће применити оптималну технологију пчеларења на свом пчелињаку и моћи ће да користе остале технологије пчеларења које су дате под 3.5. и 3.6. и у литератури.

У овом поглављу се разматрају следеће технологије пчеларења:

1. Различити поступци пчеларења са аспекта ограничавања простора матици за полагање јаја;
2. Пчеларење са једном матицом током целог (пашног) периода;
3. Поступак спајања пчелињих друштава, односно поступак спајања два пчелиња друштва у једно јако пчелиње друштво;
4. Поступак пчеларења са нуклеусима и заменом матице сваке године;

5. Поступак двоматичног пчеларења стварањем јаког друштва непосредно пред главну пашу;

6. Поступак двоматичног (двојног) пчеларења појачавањем доњег друштва пчелама из горњег друштва;



Слика 3.1.

Јова Живановић, професор из Сремских Карловаца, је први српски рационални пчелар, који је живео и пчеларство рационално унапређивао у XIX веку



Слика 3.2.

Познати стручњаци из пчеларства: Божидар Весковић, наш данас најплоднији писац пчеларске литературе; Проф. др Јован Кулинчевић, пчеларски стручњак светског реномеа, Славко Јаковљевић, познатио пчелар и пропагатор развоја пчеларства код нас на првом програму радио Београда суботом, у емисији: "Добро јутро драги пчелари"

3.1. РАЗЛИЧИТИ ПОСТУПЦИ ПЧЕЛАРЕЊА СА ЈЕДНОМ МАТИЦОМ СА АСПЕКТА ОГРАНИЧАВАЊА ПРОСТОРА МАТИЦИ ЗА ПОЛАГАЊЕ ЈАЈА

У оквиру технологије пчеларења могући су следећи начини ограничавања простора матици за полагање јаја:

- 1) У току године за плодиште се користи један наставак;
- 2) У току године за плодиште се користе два наставка;
- 3) До главне паше се користе два наставка за плодиште, а у главној паши се матица и легло ограниче (матичном решетком) на плодиште у једном наставку.

Које су специфичности пчеларења кад је плодиште у једном или два наставка?

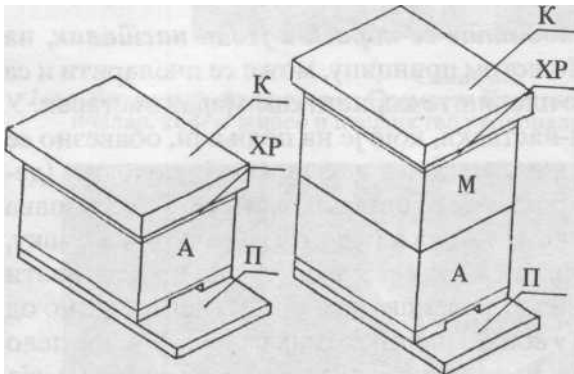
1) У току године за плодиште се користи један наставак, на пример, код АЖ-кошница. По истом принципу, може се пчеларити и са ЛР-кошницама тако да се као плодиште користи само један наставак. У том случају, изнад плодишта-наставка, које је на подњачи, обавезно се ставља матична решетка кад пчеле почну да запоседају поледњи (десети) оквир, а изнад матичне решетке се ставља медиште. То се дешава обично у воћној паши. Код пчеларења са плодиштем у једном наставку, у току пролећног развоја друштва, мора се благовремено проширивати гнездо најпре додавањем оквира са радиличним саћем (лево и десно од легла), а затим и додавањем (у воћној паши) сатних основа, такође лево и десно од легла. Да не би дошло до блокирања матице у полагању јаја у току бурне воћне паше, препоручује се превешавање оквира са затвореним леглом у медиште, односно пребацивање 1-2 оквира са затвореним леглом (без матице) изнад матичне решетке, у плодиште. На место пребачених оквира затвореног легла из плодишта у медиште стављају се оквири са изграђеним саћем.

2) Коришћење два наставка за плодиште током целе године је поступак пчеларења који користе многи искусни пчелари. Поступак је релативно лак, и увек даје добре резултате.

Код овог поступка пчеларења могућа су два начина развоја друштва у пролеће:

Први начин развоја друштва заменом (дислокацијом) места плодишних наставака у пролеће врши се у одређеним временским размацама, а други начин развоја друштва у пролеће са плодиштем у два наставка не предвиђа дислокацију (замену места) плодишних наставака. Матица је стално у горњем наставку (у горњем делу плодишта). С времена на време у доњи наставак плодишта преместе се из горег наставка плодишта: сувишно легло (затворено), оквири са медом и поленом, а на њихово место се стављају оквири са квалитетним радиличним саћем и сатним основама (лево и десно од легла). Овим поступком матици се стално обезбеђује простор за полагање легла.

Непосредно пред главну пашу, на развијена пчелиња друштва у плодишту са два наставка ставља се потребан број медишних наставака (види **Радови на пчелињаку у априлу**).



Слика 33.

П - подњача са летом; А - пчелиње друштво (плодиште); М - наставка-медишта; ХР - хранилица; К - кров

3) Коришћење два

наставка за плодиште до главне паше, а у главној паши плодиште се своди само на један наставка. Могућа су при томе више случајева:

а) Први случај

састоји се у пчеларењу са једном матицом током целог (пашног) периода. С обзиром да је овакав случај пчеларења доста чест, нарочито код пчелара-почетника, приказује се детаљније:

Крајем паше (крај јула, почетак августа) приступа се припреми таквог друштва за наредну пчеларску годину на начин како је то

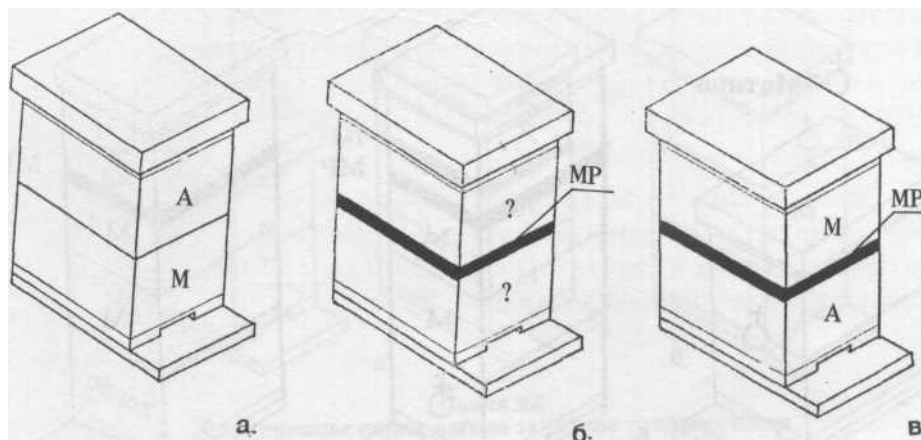
наведено у поглављима: **Припрема пчелињих друштава за наредну пчеларску годину, и Прихрањивање пчелињих друштава.**

Дакле, крајем ливадске паше пчелиње друштво може бити развијено у једном или два наставка (слика 3.3).

Почетком августа, пчелиње друштво, уколико је у два наставка, формира се тако да је на подњачи наставка - медиште, из кога је изврцан мед (ако га је било), а изнад тог наставка је плодиште (сл. 3.4. а).

Од тог момента поступа се у свему на начин како је то наведено у поглављу: *Припрема пчелињих друштава за наредну пчеларску сезону*.

На десет-петнаест дана пред главну (багремову) пашу, између првог и друго наставка поставља се матична решетка (МР) (слика 3.4., б). За два-три дана препознаће се наставак са матицом (по излеженим



Слика 3.4.

Фазе рада са два наставка до главне паше

јајима и ларвама) и тај наставак са матицом ставља се на подњачу. Преко њега ставља се матична решетка (МР), а преко ње наставак са осталим леглом (слика 3.4., в).

До медобрања из другог наставка ће се излећи све младе пчеле, па ће тај наставак бити медиште. Ускоро се ставља и други медишни наставак, а у медним годинама, и ако је добра матица, и трећи наставак (**види Проширење кошнице**).

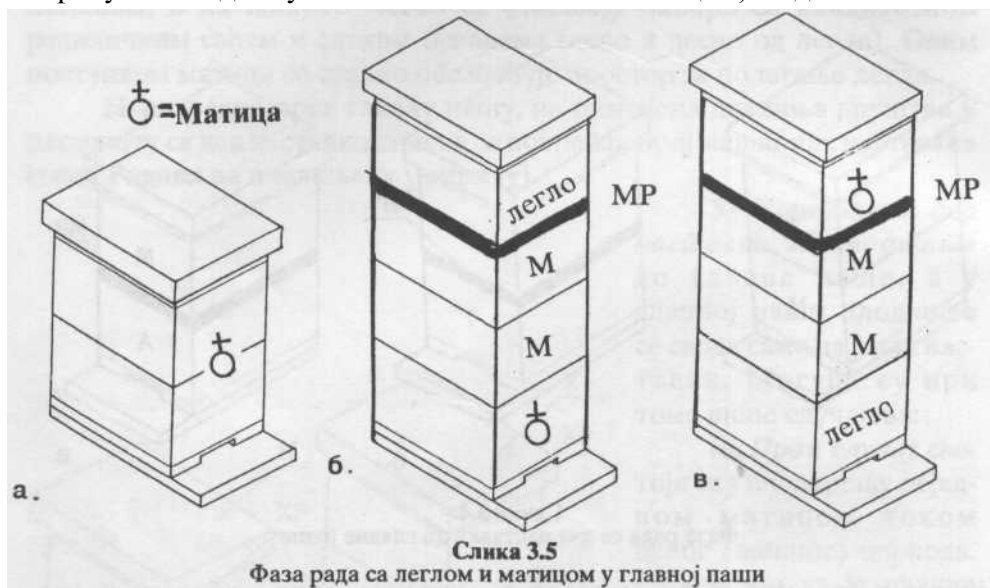
б) Други случај је модификација претходног случаја, а измене се састоје у следећем: кад почне главна паша, склони се у страну наставак са подњаче, са старом матицом, а на његово место се постави горњи наставак са потребним бројем медишта. У наставак на подњачи се дода зрели матичњак, из кога ће се излећи матица у току главне паше. Све сабирачице из склоњеног наставка у страну, са матицом, вратиће се на старо место, где је наставак са матичњаком, и несметано сакупиће нектар у главној паши.

в) Трећи случај је скоро идентичан претходном у свему осим у једном: наставак на подњачи са матицом склања се у страну не кад почне главна паша, већ сутрадан по његовом формирању, односно на око 10

дана пред главну пашу, тако да се горњем наставку, који је сада на подњачи, не додаје зрели матичњак, већ се пчелама препушта да саме изграде матичњаке и узгоје сопствену матицу.

2) Четврти случај састоји се у следећем:

У непосредној припреми за главну пашу, кад је пчелиње друштво развијено у два наставка, (слика 3.5 под а) склони се са подњаче мало у страну. На подњачу се ставља наставак са матицом, са доста легла и



меда. На њега се поставља 1-2 наставка-медишта са изграђеним саћем (зависно од јачине друштва). Изнад медишта се поставља матична решетка са летом, а на матичну решетку се ставља други плодишни наставак, са леглом и пчелама (слика 3.5, под б). Уместо матичне решетке може се поставити подна даска (са летом). Међутим, у пракси се матична решетка показала бољом.

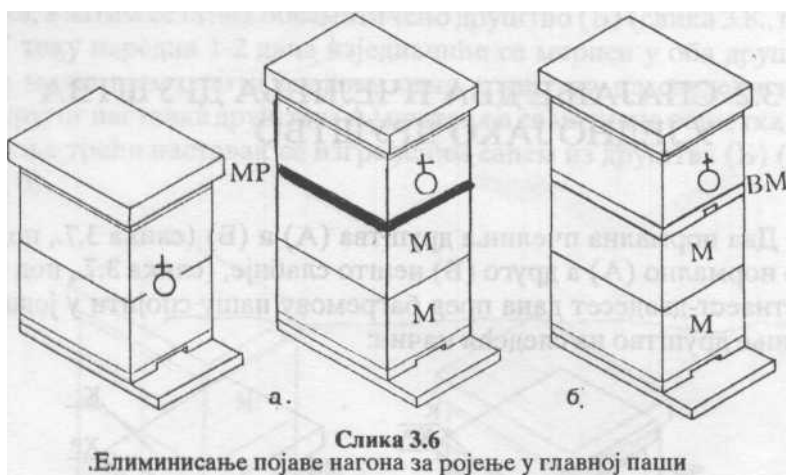
Такође, пракса је показала да се у багремовој паши добија више меда ако се наставак-плодиште са матицом постави на позицију четвртог наставка, изнад матичне решетке, а други плодишни наставак (са леглом) на подњачу (слика 3.5 под в).

Најчешће, за време главне паше, у наставку-плодишту без матице, где има доста младих пчела, пчеле ће однеговати нову младу матицу.

Меда за вргање обично буде у трећем наставку и делимично у другом, у коме се могу појавити неколико оквира са леглом.

д) Пети случај, донекле је сличан претходном, с том разликом што у потпуности елиминише могућност појаве нагона за ројење. Ради се о следећем (слика 3.6, под а):

На око 15 дана до главне паше, пчелиње друштво добро развијено у два наставка, преуреди се на следећи начин: у празан наставка стави се матица, отворено легло, изграђено саће и сатне основе, а преостало (претежно затворено) легло распореди се равномерно у она два плодишна наставка. Добро је да се из резервних заједница количина легла у наведена два наставка појача са 2-3 оквира затвореног легла, чиме се још више повећава снага друштва.



Наставак са матицом ставља се на позицију трећег наставка, испод њега се ставља матична решетка, а затим преостала два наставка са претежно затвореним леглом. На матичној решетци нема посебног лета.

Кроз око 15 дана, на дан почетка главне паше, уместо матичне решетке поставља се вентилациона мрежа (слика 2.26.), са посебним летом (слика 3.6, под б). Све сабирачице из горњег наставка (с матицом) усмериће се у медиште. Кроз мрежу све пчеле осећају матицу, и имају добро радно расположење. Ако се горње друштво толико добро развија, да прети опасност да се изроји, довољно је да се окрене за 180°, чиме ће нове сабирачице бити принуђене да, уз мало лутања, уђу на доње лето, у медиште. Снага плодишта са матицом ће поново ослабити, а снага сабирачица у медишту ће се појачати.

По врцању меда пчелиње друштво се среди: плодиште иде на подњачу, а изнад њега се стави медиште.

Уместо рама са жичаном мрежом, најбоље је користити специјалну поклопну даску са дуплим летима (слика 2.22. до 2.24.).

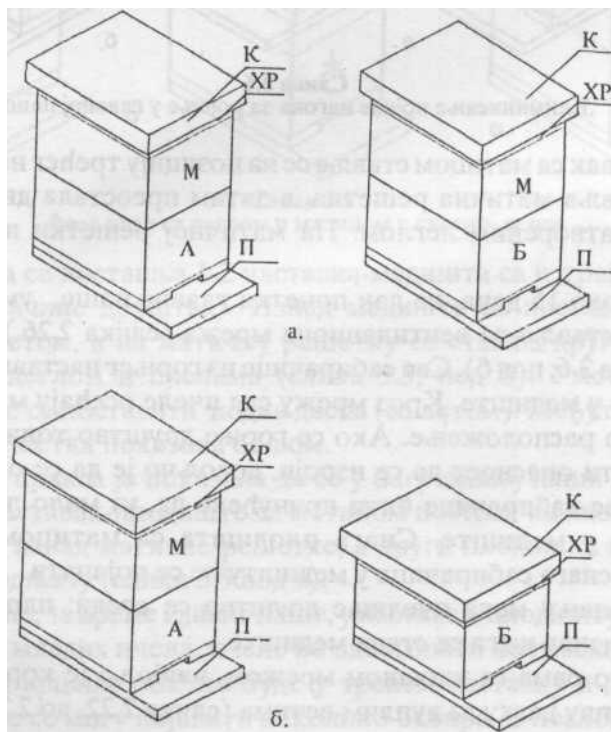
Упозорење:

На овом месту треба истаћи да се у последњих неколико година показује да се са једном матицом не могу добити задовољавајући при-

носи, услед нестабилних климатских услова и све већег броја болести и штеточина пчела. Због тога је знатно сигурније пчеларити коришћењем две матице и то: спајањем пчелињих друштава, двома-тично, двојно, помоћу нуклеуса, што се приказује у наредним поглављима (видети: **Зашто је непосредна припрема за багремову пашу - на 20 дана до цветања багрема изузетно важна**).

3.2. СПАЈАЊЕ ДВА ПЧЕЛИЊА ДРУШТВА У ЈЕДНО ЈАКО ДРУШТВО

Два нормална пчелиња друштва (А) и (Б) (слика 3.7., под а) или једно нормално (А) а друго (Б) нешто слабије, (слика 3.7., под б), могу се петнаест-двадесет дана пред багремову пашу спојити у једно (јаче) пчелиње друштво на следећи начин:



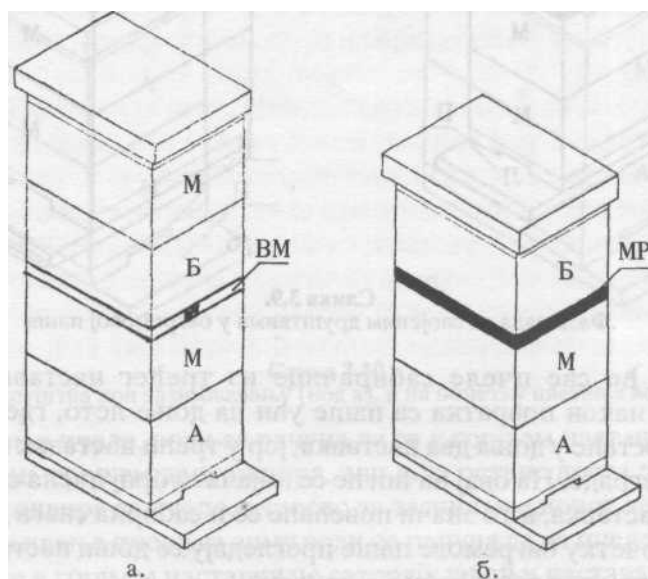
Слика 3.7.

Друштва за спајање: П - подњача са летом; А - пчелиње друштво I; Б - пчелиње друштво II; М - медишни простор; ХР - хранилица; К - кров

Из једног од два наведена друштва пронађе се оквир са матицом, која се са још 2-3 оквира са пчелама, медом и поленом стави у нуклеус и даље развија (види **Нуклеус**). Нека то буде друштво (Б) из којег је узета матица и стављена у нуклеус. По правилу, матица се одстрањује из слабијег друштва.

На пчелињем друштву (А) склони се кров и хранилица, стави се жичана (вентилациона) мрежа (ВМ) са затвореним летом преко другог наставка, а затим се стави обезматичено друштво (Б) (слика 3.8., под а).

У току наредна 1-2 дана изједначиће се мириси у оба друштва и тада се може приступити спајању ових друштава на следећи начин: Изнад другог наставка друштва (А) поставља се матична решетка (МР), а преко ње трећи наставка са изграђеним саћем из друштва (Б) (слика 3.8, под б).



Слика 3.8.

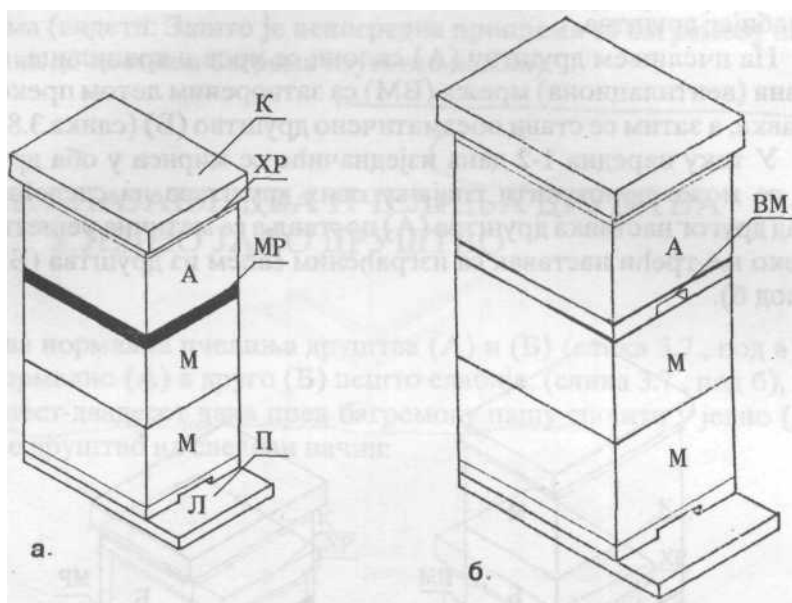
Спајање друштва на 15-20 дана пред багремову пашу

Истог момента се пронађе матица у једном од два доња наставка друштва (А) и са два до три оквира отвореног легла и пчелама, стави се у трећи наставак. У доња два наставка је легло из оба друштва (А и Б). Трећи наставак је без лета.

До багремове паше, у два доња наставка излећиће се све легло, и та два наставка служиће као медишни простор за багремов мед.

У трећем наставку матица ће наставити са интензивним развојем легла (слика 3.9., под а).

На почетку багремове паше скине се трећи наставка да би се поставила жичана мрежа, са посебним летом за трећи наставка и преко ње постави трећи наставка (слика 3.9., под б).



Слика 3.9.

Фазе рада са спојеним друштвима у багремовој пашу

Сада ће све пчеле сабирачице из трећег наставка, односно плодишта, након повратка са паше ући на доње лето, где су и до тад улазиле и остаће у доња два наставка, јер у трећи наставка не могу због жичане преграде. На овај начин ће се појачати број пчела сабирачица у доња два наставка, а то значи повећаће се и сабирна снага друштва.

На почетку багремове паше прегледају се доњи наставци и покидају се евентуално изграђени матичњаци.

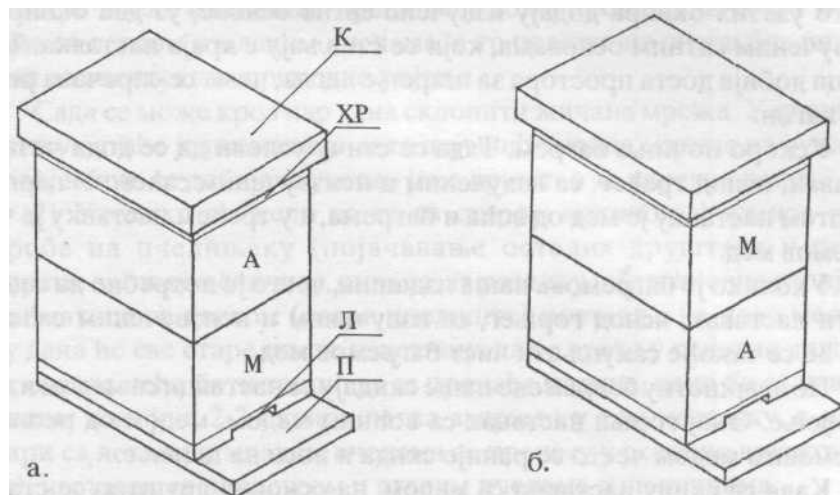
Такође, у доњем наставку се може истога дана када се друштва (А и Б) спајају ставити један или два оквира са једнодневним јајима из којих ће се развити матичњаци који се на дан врцања меда (14-тог дана) могу користити за нуклеусе.

Матица се у трећем наставку нормално развија са младим пчелама. Пчеле ће у доња два наставка осећати матицу преко вентилационе жичане мреже.

По врцању меда, склони се вентилациона мрежа, а трећи наставка се може поставити као први, са матичном решетком, а преко њега наставци са изграђеним саћем и сатним основама за ливадску пашу.

3.3. ПОСТУПАК ПЧЕЛАРЕЊА СА НУКЛЕУСИМА И ЗАМЕНОМ МАТИЦЕ СВАКЕ ГОДИНЕ

Сва пчелиња друштва зазимљавају се крајем јула, почетком августа на два наставка и то тако да је матица са леглом (плодиште) у горњем наставку (слика 3.10., под а). Практично, у току августа, код



Слика 3.10

Положај друштва при зазимљавању (под а), и на почетку цветања воћа (под б) прихрањивања пчела, води се рачуна да се у горњем наставку образује медна капа на горњем делу оквира, али и да остане доста простора на доњем делу оквира за пчеле, односно за заснивање новог легла. Значи, код прихрањивања пчела за зиму води се рачуна да се пчеле услед веће залихе хране у горњем наставку не сатерају у доњи наставак.

Ако је друштво добро зазимљено и са доста хране, оно ће у току марта и почетком априла искористити врбу-иву, и пре цветања воћа напуниће горњи наставак са три до четири оквира легла, два-три оквира поленом, а остало медом. То је право време да се изврши замена места наставцима: горњи наставак иде доле, а доњи горе (слика 3.10., под б). Матица ће искористити воћну пашу да у горњем наставку, где је иначе топлије, прошири своје легло. За време воћне паше која траје 15-20 дана, ако су временски услови погодни, пчелиње друштво напуни леглом, поленом и медом, поред доњег, и горњи наставак (са леглом на око десет оквира у оба наставка).

У многим крајевима после воћне паше, цвета уљана репица. Ако се друштво благовремено не прошири, долази до појаве ројидбеног нагона код друштва. Због тога се у то време (око 20. априла) обавезно врши проширење простора пчелињег друштва додавањем новог наставка.

Нови наставак, као трећи, додаје се тако што се из другог наставка пребаце у трећи: два-три оквира са медом, исто толико оквира са затвореним леглом, а остало су празни оквири, а другом наставку се уместо узетих оквира додају извучене сатне основе, уз два оквира са неизвученим сатним основама, који се стављају с краја наставка. Тиме матица добија доста простора за ширење легла, чиме се спречава ројидбени нагон.

Ускоро почиње багрем. Тада се стичу услови да се дода четврти наставак, испод трећег, са извученим и неизвученим саћем. У горњем, четвртом наставку је мед од воћа и багрема, а у трећем наставку је чист багремов мед.

Уколико је багрмова паша издашна, често је потребно да се дода и пети наставак, испод горњег, са извученим и неизвученим саћем, у коме ће се такође сакупљати чист багремов мед.

По завршетку багремове паше скидају се наставци са медом и носе на цеђење. Онај горњи наставак са воћним медом, медом од репице и багремовим медом често се раније скида и носи на цеђење.

Када се скину наставци са медом, на основно друштво се ставља поклопна даска са жичаним прорезом (10x10 цм) или вентилациона жичана мрежа са посебним летом, на коју се поставља нуклеус, односно наставак са младом матицом, њеним леглом и пчелама, ради изједначавања мириса пчела из основног друштва и нуклеуса. Следи поступак спајања нуклеуса са основним друштвом и поступак борбе против ројидбеног нагона пчела.

Како се долази до нуклеуса са новом младом матицом?

За багрем се припрема око 80% пчелињих друштава, а око 20% друштава се користи за добијање младих матица у оплодњацима по систему Рошфуса и то онолико матица колико има пчелињих друштава, јачине 2-3 оквира легла (видети **Рошфусов оплодњак**).

Код спајања нуклеуса са основним друштвом, један од најефикаснијих начина прихватања новог друштва са новом матицом и пчелама јесте да се уместо поклопне даске са жичаним прорезом или уместо вентилационе мреже, поставља новинска хартија на основно друштво, па матична решетка а затим наставак са нуклеусом. Пчеле ће у току дан-два успети да новинску хартију прогризу и тако ће се оба друштва успешно спојити. Новинску хартију треба избушити на 5-10 места врхом оловке.

Без обзира на који начин су спојени основно друштво и нуклеус (за шта је потребно 1-2 дана), у даљем поступку су могуће следеће варијанте спајања младе матице са основним друштвом и спречавање природног ројења:

1) Један до два дана по спајању основног друштва и нуклеуса, плодиште са старом матицом се склања са подњаче, на чије место долази наставак са празним саћем и наставак са нуклеусом, преко којих се ставља жичана мрежа, а затим старо плодиште, са посебним летом. Све старе пчеле излетнице прећи ће у доњи наставак, а стара матица остаће са леглом и младим пчелама, а то практично значи без икаквих шанси за евентуално природно ројење.

Сада се може кроз пар дана склонити жичана мрежа. У пчелињем друштву остаће једна матица, и то најчешће млада матица из нуклеуса. На овај начин се добија изузетно јако друштво за наредне паше.

2) Уколико се жели да се са старом матицом формира рој за потребе на пчелињаку (појачавање осталих друштава у периоду припреме за зиму и слично), онда се, за разлику од претходне варијанте, стара матица са леглом (старо плодиште) поставља на ново место. У току дана ће све старе пчеле излетнице да се врате у основно друштво, па предвече неће бити тешко да се пронађе матица, како би се оквир са матицом и са још 2-3 оквира легла задржао у том наставку, а остали оквири са леглом и младим пчелама се пренесу у основно друштво, где је већ наставак са нуклеусом и старим пчелама излетницама.

Поступајући на наведени начин са заменом матица, практично су, 5 до 7 дана после багрема, сва пчелиња друштва спремна за ливадску пашу. У ливадској паши треба водити рачуна о благовременом додавању наставка односно проширења простора за одлагање унетог меда.

Завршетком активне сезоне пчеларења, а то је крајем јула и почетком августа, у пчелињем друштву са два наставка ситуација је следећа:

- у доњем наставку је матица, са 4-5 оквира отвореног легла, нешто меда у оквирима до зида кошнице, а остало је полен;

У горњем наставку је мед, готово пун наставак, са затвореним леглом на 3-4 оквира, при дну, величине шаке.

У пракси се показало да је у то време најбоље изврцати мед из горњег наставка, а затим заменити места наставцима: изврцани наставак иде на подњачу, а плодиште, са матицом и леглом, иде горе, као други наставак.

Прихрањивањем пчелињих друштава у току августа, а најкасније до половине септембра, са око 8-10 кг шећера по друштву, у облику шећерног сирупа, а често и са мање шећера, ако у том периоду има уноса

нектара, пчеле смештају храну у горњем наставку. Смештање хране се врши тако што пчеле пуне медом оквира до зида кошнице, а на осталим оквирима у горњем делу образују медне капе. На доњим деловима тих оквира смешта се клубе пчела у зимском периоду.

Код прихрањивања пчела веома је битно да се води рачуна о томе да се медне капе не прошире толико да потисну пчелиње друштво у доњи наставак, односно да клубе не зазими у доњем наставку.

Уколико би се, на пример, десило да горњи наставак буде пун медом, односно да медне капе покрију готово сву површину централних оквира, осим површине величине шаке при дну на централним оквирима, а да се пчелиње друштво налази у првом наставку, онда би се пчелиње клубе претежно формирало у доњем наставку, а само једним мањим делом у горњем наставку. То, по мишљењу многих стручњака-пчелара, није добро, јер крајем јануара и почетком фебруара, а често и раније, матица залеже легло у доњем наставку, па ако се деси да потом нагло захладни све се пчеле повуку у доњи наставак да би заштитиле легло. Оне тиме губе контакт са храном, па пошто утроше оно мало хране у доњем наставку, практично остају без хране и могу све угинути, без обзира на јачину друштва и без обзира да ли у горњем наставку има доста меда.

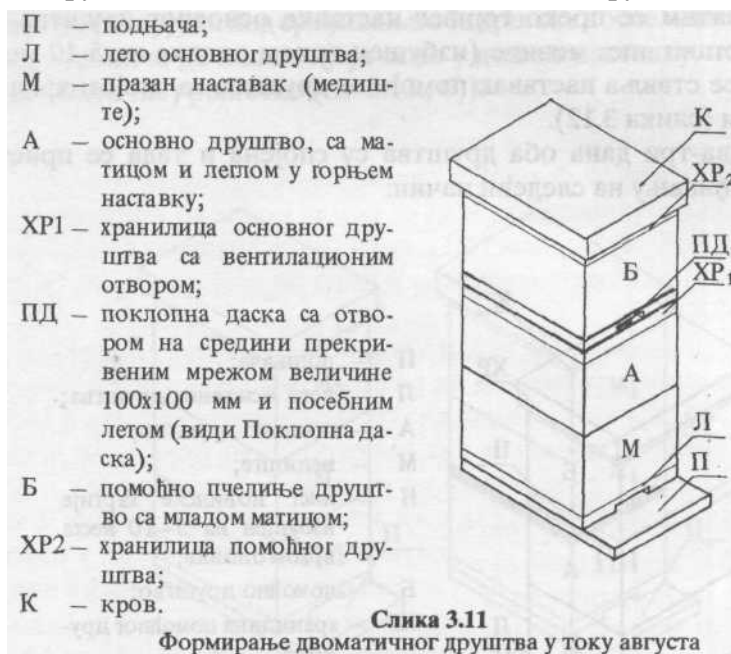
3.4. ПОСТУПАК ПОЛУ-ДВОМАТИЧНОГ ПЧЕЛАРЕЊА СТВАРАЊЕМ ЈАКОГ ДРУШТВА НЕПОСРЕДНО ПРЕД ГЛАВНУ ПАШУ

Крајем јула, односно по завршетку последње паше формирају се два пчелиња друштва, основно и помоћно пчелиње друштво, на истој подњачи и под истим кровом, и то на следећи начин:

На подњачу (П) се ставља основно друштво (А) које је, по правилу, веома јако и знатно јаче од помоћног друштва (Б), и које се најчешће налази у два наставка (а може и у једном). Изнад горњег наставка основног друштва ставља се хранилица (ХР1) основног друштва.

На хранилицу основног друштва ставља се поклопна даска (ПД) са посебним летом и отвором на средини прекривеним мрежом, а преко ње се ставља наставак са помоћним друштвом (Б), затим хранилица помоћног друштва (ХР2) и коначно кров (К) (слика 3.11).

У току припреме пчелињих друштава за зиму, у току августа и касније, врши се прихрањивање и стимулативно прихрањивање основног друштва тако што се наставак са помоћним друштвом и његовом поклопном даском (ПД) повуче лево или десно (преко хранилице основног друштва) толико да се лако може додати сируп у хранилицу основног друштва. Затим се наставак са помоћним друштвом и поклопном



даском врати у првобитни положај, преко хранилице основног друштва. Помоћно друштво се прихрањује тако што се сируп ставља у хранилицу (ХР2) изнад помоћног друштва.

С обзиром на то да у августу и септембру има доста оса које "кидишу" на сируп, препоручљиво је да се изнад хранилице помоћног друштва постави вентилациона мрежа (ВМ), а затим кров, чиме се онемогућава осама да продру у хранилицу (види **Вентилациона мрежа**).

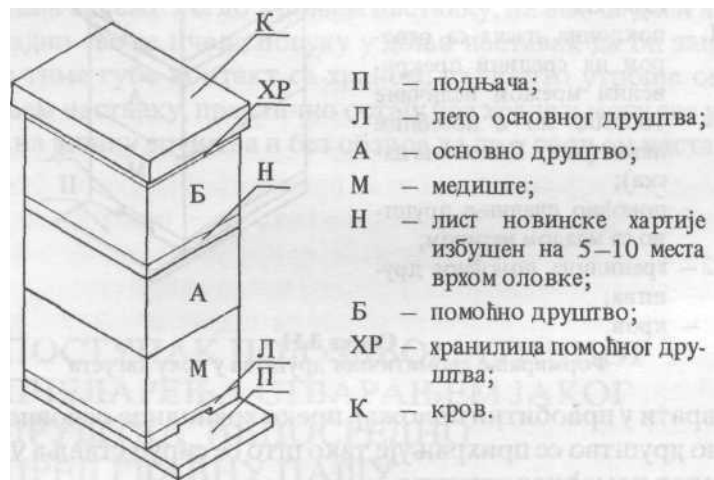
Код припреме за зиму основног и помоћног друштва, зимљавање се врши тако што се изнад хранилице помоћног друштва (испод крова) ставља пет-шест листова новина, али тако да се остави најмање једна трећина отвора на хранилици ради вентилације.

У борби противу варое, затим код пролећних радњи ради интензивнијег развоја легла (заокретање наставка са плодиштем за 180 степени, дислокација наставка, додавање сатних основа, стимулативно прихрањивање и др.) поступа се одвојено са основним и са помоћним

пчелињим друштвом (видети **Припрема пчелињих друштава за наредну пчеларску сезону**).

Овако узимљена друштва, једно изнад другог, и развијена у току пролећа, остају у таквом стању све до пред почетак главне (багремове) паше. Заправо, на седам до десет дана пред цветање багрема уклони се лошија или стара матица, која се пребаци у нуклеус, са 2-3 оквира легла и пчелама, затим се преко горњег наставка основног друштва (без хранилице) стави лист новине (избушен врхом оловке на 5-10 места) преко којег се ставља наставак помоћног друштва са својом хранилицом и кровом (слика 3.12).

Кроз два-три дана оба друштва су спојена и тада се приступа њиховом сређивању на следећи начин:



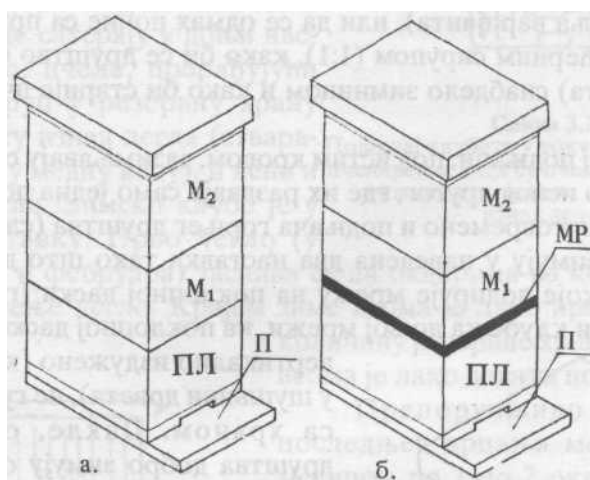
Слика 3.12.

Припрема двоматичног друштва за багремову пашу

У доњи наставак, на подњачи, где треба да буде матица, ставе се сви оквири са отвореним леглом. У други наставак се ставе оквири са затвореним леглом. Трећи наставак, по правилу, садржи празне оквири и оквири са медом (из воћне паше) и по који оквир са затвореним леглом, уколико легла има више него што може да стане у други наставак. Тиме се у другом и трећем наставку стварају услови за довољан слободан простор за унос меда и цветног праха, јер ће се, док не почне медобрање, затворено легло излећи из оквира са затвореним леглом..

Уколико добро замеди, кроз неколико дана треба додати нов наставак са изграђеним саћем и сатним основама.

Овако јако пчелиње друштво, формирано помоћу две матице, у случају добре паше само блокира матицу у полагањау јаја у првом наставку, и ствара услове за максимално коришћење главне паше (слика 3.13., а). Међутим, ради опреза, многи пчелари (као и аутори ове књиге) практикују да код сређивања оба дрштва после њиховог спајања, матицу ограниче да полаже јаја само у доњем наставку, помоћу Ханеманове (матичне) решетке (сл. 3.13., б)).



Слика 3.13.

Јако друштво формирано помоћу две матице у багремовој паше; П - подњача са летом (Л); ПЛ - плодиште са отвореним леглом из оба друштва и матицом; М1 - будућа медуша са затвореним леглом из оба друштва; М2 - медуша са играћеним саћем; ХР - хранилица; К - кров; МР - Ханеманова (матична) решетка

На слици 3.11. приказано је да се основно друштво зазимљује у два наставка. Треба напоменути да се доњи наставак (М) најчешће ставља испод плодишта основног (јачег) друштва да би га пчеле чувале од мољаца. Наравно, уколико је основно друштво изузетно јако, доњи наставак је неопходан да би све пчеле могле да се сместе у кошници.

У сваком случају, препоручује се да се испод сваког развијеног друштва стави наставак са извученим саћем, не само да би га пчеле чувале од мољаца, већ да би тај наставак амортизовао ударе ветра на лето кошнице, чиме се стварају повољни услови за зимовање друштва и за његов развој у пролеће.

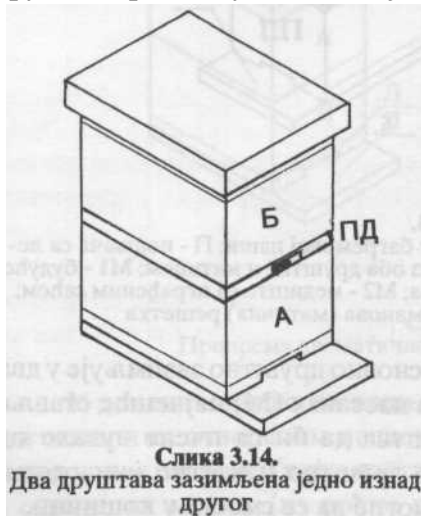
3.5. ПОСТУПАК ДВОМАТИЧНОГ (ДВОЈНОГ) ПЧЕЛАРЕЊА ПОЈАЧАВАЊЕМ ДОЊЕГ ДРУШТВА ПЧЕЛАМА САБИРАЧИЦАМА ИЗ ГОРЊЕГ ДРУШТВА^{*)}

Опис методе

Почетак наредне сезоне почиње завршетком последње паше и врцањем меда са те последње паше (крај јула, почетак августа). Тада је изузетно важно: или да се остави пчелињим друштвима довољно меда (што је најбоља варијанта), или да се одмах почне са прихрањивањем друштава шећерним сирупом (1:1), како би се друштво благовремено (током августа) снабдело зимницом и како би старије пчеле тај сируп прерадиле.

На истој подњачи, под истим кровом, зазимљавају се два друштва (А и Б), једно испод другог, где их раздваја само једна поклопна даска (ПД), која је истовремено и подњача горњег друштва (слика 3.14.)

Пчеле зимују у наведена два наставка тако што доње друштво гради клубе које додирује мрежу на поклопној даски (горе), а горње друштво гради клубе ка доњој мрежи, на поклопној даски, где је клубе



Слика 3.14.
Два друштава зазимљена једно изнад другог

вертикално издужено (као у природи, у шупљини дрвета), не губећи контакт са храном. Дакле, оба (двојна) друштва добро зимују образујући заједничко високо клубе, које међусобно дели танка преграда, поклопна даска (ПД), са жичаном мрежом, на средини (слика 3.15.).

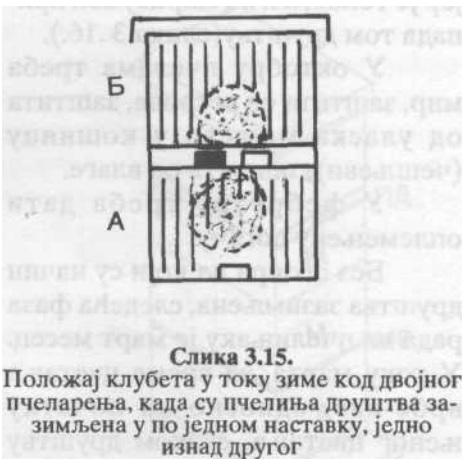
Поред наведеног начина зазимљавања два друштва (слика 3.15.), она се могу зазимити и на следећи начин:

Доње пчелиње друштво се зазиме у два наставка: у горњем је плодиште, а доњи наставак је празан.

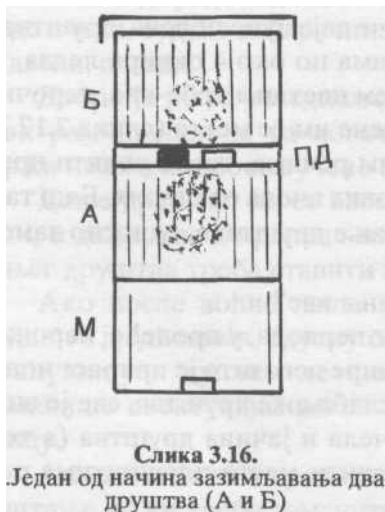
^{*)} Поклопна (подна) даска описана је у одељку 2.3 (слика 2.23; 2.24; 2.25).

^{**)} Овај поступак пчеларења код нас развио је и примењује Иван Венер, из Купинова, један од наших највећих и најискуснијих пчелара.

Заправо доње пчелиње друштво, одмах по завршетку последње паше и по цеђењу меда (крај јула, почетак августа) постави се тако да се матица и легло налазе у горњем наставку, а испод њега, на подњачу, поставља се наставак са извртаним оквирима са саћем (сл. 3.16.); Код прихрањивања тако припремљеног друштва за зиму шећерним сирупом 1:1 (са 5-10 кг шећера) у току августа, а изузетно до 15. септембра, мора се водити рачуна да се пчеле (стварањем веће медне капе него што треба) не сатерају у доњи наставак. Дакле, пчеле, прерађујући шећерни сируп у резервну храну смештају исту изнад легла (стварајући потребну медну капу), и лево и десно од легла. Зимско клубе је у горњем наставку. Прво легло (у току јануара и фебруара) заснива се на оквирима из којих је изашло последње јесење легло. Крајем зиме веома је лако преконтролисати количину резервне хране, и ако треба, веома је лако додати погачу.



Слика 3.15. Положај клубета у току зиме код двојног пчеларења, када су пчелиња друштва зазимљена у по једном наставку, једно изнад другог



Слика 3.16. Један од начина зазимљавања два друштва (А и Б)

Препоручљиво је да се код последњег врцања меда изваде из медишта по 1 до 2 оквира са медом, који се стављају у доњи наставак, с краја, а ако тога нема, добро је уместо оквира са медом, поставити 1 до 2 рам-хранилице са оплемењеном погачом или сирупом. Са та два оквира са медом (или погачом) пчеле ће уносити мед изнад легла и формирати медну капу. Поред тога, ако остане мало поклопљеног меда у доњем наставку, он ће добро доћи пчелама у пролеће, код првог развоја легла.

Добро је у септембру дати

друштвима недељно по 1 литар сирупа (укупно 2-3 литра сирупа) да би се попунила резерва хране пре свега на оквирима где пчеле зимују, односно на оним оквирима у центру гнезда где је било последње легло.

Стављање наставка испод доњег плодишта има низ предности: доњи наставак у августу прихвата мноштво пчела; доњи наставак штити друштво од ветрова; у току пролећа, код првог проширења кошнице, доњи наставак се користи за медиште, пчеле га врло радо запоседају, јер је топао, а и по мирису већ припада том друштву(слика 3 .16.).

У октобру пчелама треба мир, заштита од ветрова, заштита од уласка мишева у кошницу (чешљеви), заштита од влаге.

У фебруару треба дати оплемењену погачу.

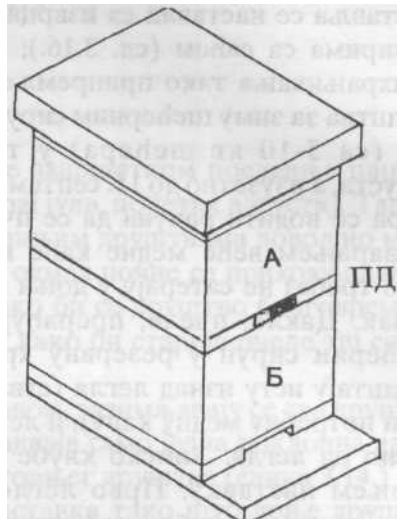
Без обзира на који су начин друштва зазимљена, следећа фаза рада на пчелињаку је март месец. У току марта, за време цветања врбе-иве, односно на почетку њеног цветања, сваком друштву се даје рам-хранилица, са 2 до 3 кг оплемењене погаче у њој. Тада се обаве и остали радови предвиђени за тај период: преглед друштва, чишћење лета и подњаче, и др.

Крајем цветања врбе-иве, која иначе даје пуно полена, друштва се нагло развијају и већ тада у плодишту има по око 4 оквира легла, 2-3 оквира полена и нешто меда. Тада, крајем цветања врбе-иве, нарочито ако је једно од два друштва слабије, замене им се места (слика 3.17.), и на тај начин им се уједначи снага, другим речима, треба уочити прави тренутак смене у друштву, кад је више нових пчела од старих. Баш тада, кад се та смена деси, врши се уједначавање друштава, односно замена места плодиштима.

Зашто се то чини тек крајем цветања иве?

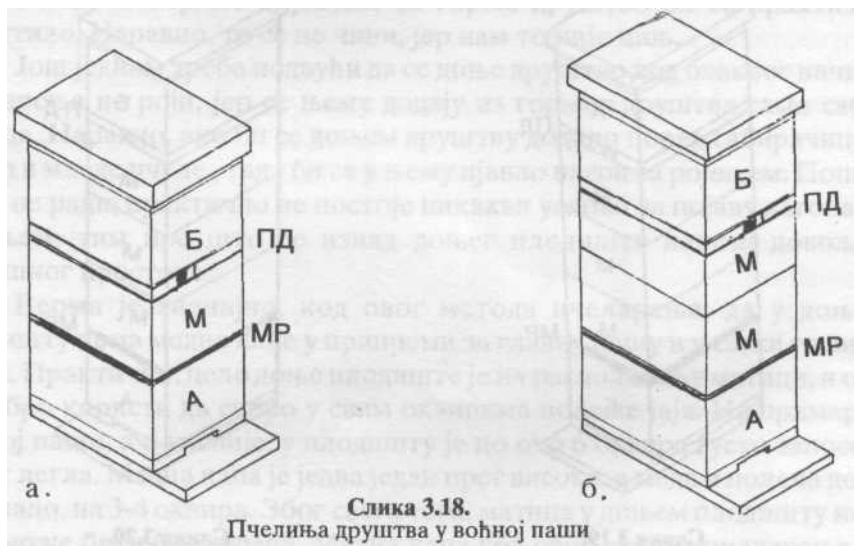
Сва друштва по изласку из зимског периода, у пролеће, нарочито у рано пролеће, слабе, јер више пчела умире него што је прираст нових. Међутим, у паши на врби-иви престаје слабљење друштва, све је више нових пчела, и чим се осети прираст пчела и јачина друштва (а то је крајем цветања врбе-иве), могу се заменити места плодиштима ради изједначавања оба друштва.

Следећи посао на пчелињаку је: кад крене воћна паша, кад у плодиштима већ има 4-5 оквира са леглом, кад се задњи оквири полако пуне нектаром и пчелама и кад се осећа потреба за проширењем простора додавањем једног наставка (тела-медишта - М). Тада се опет



Слика 3.20
Замена места плодишта крајем цветања врбе-иве

замене места плодиштима (сл. 3.18., а). Често, у зависности од јачине воћне паше, могу се додати и два медишта (сл. 3.18., б). Доње друштво (сада А) се истовремено појачава сабирачицама из горњег друштва (Б), које улазе на лето на подњачи где су и до сада улазиле и сабирачицама



Слика 3.18.
Пчелиња друштва у воћној пашу

сада доњег друштва (А) које улазе на лето на матичној решетки, на истој висини лета где је до сада било лето на подној даски (ПД). Ново лето за младе пчеле, будуће сабирачице, сада горњег друштва (Б) је на поклопној даски, позади.

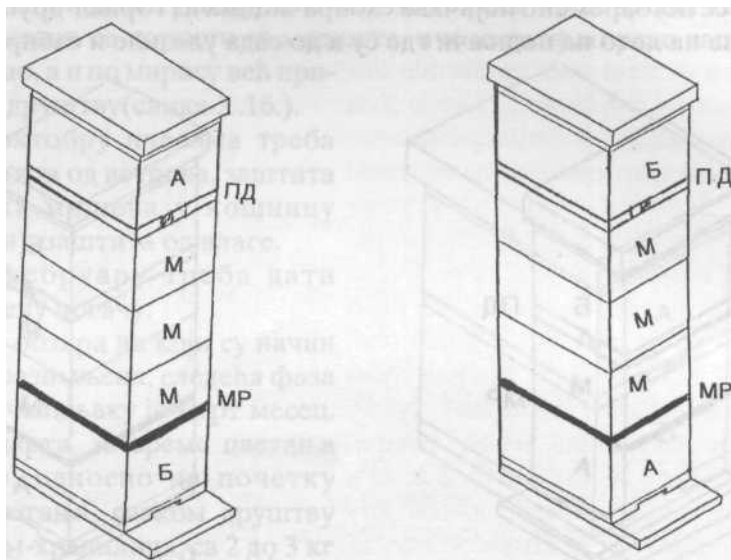
Добро је да се у медиште (М), у тренутку његовог постављања, стави рам-хранилица са погачом (оплемењеном). Медиште обично садржи наизменично извучено саће и сатне основе.

Доње друштво ће се овом операцијом знатно појачати у воћној пашу, и даље, све до репице и багремове паше. Истог момента изнад горњег друштва треба ставити погачу (или сируп).

Ако после воћне паше има паше на репицу, замене се места плодишта друштвима, одузму сабирачице јачем, сада горњем друштву, манипулишући дуплим летима на поклопној даски (ПД), чиме се елиминише евентуални нагон за ројење доњег друштва, типичан за репицу.

Ако нема паше на репици, а стиже се у багремову пашу, поставља се питање да ли треба заменити места плодиштима оба друштва (А и Б). То треба проценити. Кад крене багрем, дода се још 1-2 медишта и изврши усмеравање пчела из горњег у доње друштво помоћу дуплих лета на поклопној даски (ПД). У наставцима - медиштима саће је чисто, девичанско, измешано са по којом сатном основом (слика 3.19., а).

Са аспекта појаве ројевог нагона у багремовој паши ваља на овом месту посебно истаћи следеће:



Слика 3.19.

Положај друштва у багремовој паши

Слика 3.20.

Положај друштва крајем багремове паше

Код двојног пчеларења, оно горње друштво (слика 2.19 - Б), које појачава доње друштво, никада и не помишља на ројидбени нагон. Оно је увек слабије од доњег друштва (А). Горње друштво не учествује у медобрању, и оно није медара. Оно ће у датом тренутку, у паши, дати излетнице доњем друштву, и тиме га знатно појачати у паши. Дакле, из Торњег друштва доњем друштву се додају само сабирачице, права радна снага, без младих пчела.

Тако, на пример, у тренутку кад се мисли да је доње друштво достигло максималан развој, и да се налази пред ројевим нагоном (а то је обично пред крај багремове паше), доње плодиште (А) иде на место горњег (Б), а горње иде доле на подњачу (слика 3.20).

Заменом места плодишта (А и Б - слика 3.20) крајем багремове паше (по вртању меда), све сабирачице из веома јаког пчелињег друштва (А), које је сада горње, ући ће у доње друштво (Б), односно у медишта (М), а сабирачице из (Б) кроз дупло лето на поклопној дасци (ПД) ући ће у доње друштво, такође. Чим су сабирачице напустиле плодиште (А), младе пчеле у (А) су одмах порушиле само зреле матичњаке, а незреле нису.

Кроз 7 дана, горње друштво ће се мало опоравити; опет има зреле матичњаке и нове сабирачице. Сада му се опет на исти начин одузимају сабирачице, а младе пчеле ће опет покидати све заостале матичњаке.

Када би се опет, кроз 7 дана, и даље, наставило са одузимањем сабирачица из горњег друштва, то горње друштво би се практично уништило. Наравно, то се не чини, јер нам то није циљ.

Још једном треба подвући да се доње друштво код оваквог начина пчеларења не роји, јер се њему додају из горњег друштва само сабирачице. Наравно, ако би се доњем друштву додало поред сабирачица и легло и младе пчеле, тада би се у њему пјавио нагон за ројењем. Пошто се то не ради, практично не постоје никакви услови за појаву нагона за ројењем, тим пре што се изнад доњег плодишта налази довољно медишног простора.

Веома је значајно, код овог метода пчеларења, да у доњем плодишту нема медне капе у припреми за главну пашу и у самој главној паши. Практично, цело доње плодиште је на располагању матици, и она га добро користи да скоро у свим оквирима полаже јаја. На пример, у воћној паши, а и касније, у плодишту је по око 6 оквира густо запоседнуто легла. Медна капа је једва један прст висока, а меда и полена доле има мало, на 3-4 оквира. Због свега тога, матица у доњем плодишту није и не може бити блокирана. Медна капа код овог начина пчеларења је, практично, први наставак (М) медишта изнад матичне решетке, односно изнад плодишта на коме је та решетка (пластична). Може се рећи да је ово први случај пчеларења код којег се добила покретна медна капа у првом наставку за мед изнад доњег плодишта. Та медна капа је у ранијим методама пчеларења редовно била проблем. Сада више није. Али зато треба водити рачуна да кад се склоне медишта друштво остаје без меда, и може да угине ако му се храна не обезбеди.

Код ове методе пчеларења нема блокирања матице у доњем плодишту, за разлику од пчеларења са једном матицом, где је плодиште увек било у два доња тела (наставка), до главне паше, а у главној паши пчеле обавезно блокирају матицу тако да други наставак претворе у медиште (са 2-3 оквира легла). Пчеле блокирају други наставак, јер стварају велику медну капу и већ тада мисле на зиму. То исто пчеле раде и код ДБ-кошнице: стварају у плодишту велику медну капу, да пчелар не зна шта да ради. Често мора да вади оквире са медом из плодишта (да их врта) да би матици обезбедио довољан простор за полагање јаја. Код пчеларења у двојним друштвима, али само у ЛР-кошници са висином оквира од око 200 мм, тих проблема нема.

После багремове паше, пчелиње друштво ће у наредним пашама, пунити медишни простор који се по потреби може смањити или повећавати.

По завршетку последње паше, и последњег врцања меда, друштва се свде на положаје приказане на слици 3.14. и 3.16., односно на положај припреме за зазимљавање.

Препоручује се да се по последњем врцању меда врате 1-2 празна (изврцана) медишта, да се у њих стави 1-2 оплемене погаче или полунаставак са медом испод доњег плодишта, да се део излетница врати горњем друштву - све са циљем да се пре зазимљавања у оба друштва постигне подједнак њихов развој.

Основне карактеристике пчеларења у двојним друштвима су:

- Основно и помоћно друштво налазе се у истој кошници под истим кровом, свако у свом посебном наставку као плодишту, са заједничким медиштем;

- У току године, два до три пута, врши се замена места основног и помоћног друштва, ради појачавања доњег друштва сабирачицама из горњег друштва и ради елиминисања, односно пресецања нагона за ројењем доњег друштва;

- Радови на пчелињаку са овим друштвима свде се на најмању могућу меру;

- Горње помоћно друштво је иначе нормално развијено друштво, увек слабије од доњег основног друштва; горње друштво увек даје излетнице доњем друштву, односно заједничком медишту;

- Замена места пчелињих друштава не представља посебне проблеме, јер се врши у склопу врцања меда после одређених паша;

- Код овог метода пчеларења увек се ради наставцима, а не оквирима;

- Матица се никада не тражи;

- Значајно је искоришћење уложених средстава, јер уместо два наставка за плодиште, подњаче, матичне решетке и крова, код пчеларења са једним друштвом, сада се та иста опрема користи за два пчелиња друштва, с тим што је број наставака за медиште знатно већи код пчеларења двојним друштвима, за разлику од једноматичног пчеларења;

- Проблеми са природном ројидбом код овог метода пчеларења су решени и страх да ће се појавити нагон за ројидбом код овог метода пчеларења не постоји;

- Овом методом се добија знатно више меда;

- Оно што се није могло постићи са једном матицом - јако друштво, овде се то веома лако постиже. И не само то! Код једноматичног пчеларења учине се велики напори у току пролећног развоја да се добију што јача друштва и истовремено се стрепи да се не појави ројеви нагон код друштава. Јер, ако до тога дође, од медобрања и високих приноса

неће бити ништа. Јака друштва су мач са две оштрице. Граница између жељене јачине друштва за главну пашу и појаве нагона за ројење је веома мала. Овде, код пчеларења са двојним друштвима, таквих проблема нема. А кад пчелар не мора да стрепи да ли ће се појавити нагон за ројење код пчелињих друштава, то је заиста велика ствар и дивно осећање сигурности код пчелара који тако пчелари;

- У медиштима је увек младо саће, девичанско саће. Мед је беспрекорно чист, квалитетан. Оквири из плодишта и медишта се никада не мешају. Медишне оквири мољци не нападају. У медишта се могу ставити 1-2 оквира грађевњака;



Слика 3.21.

Ако је пчелиње друштво јако, биће меда и за одрасле и за децу (снимио С.П.)

- У плодишта се не стављају сатне основе. Оне се стављају у медишта;

- У доњем и горњем друштву, по правилу, у главној паши има по око 6 оквира са леглом, што је довољно;

- После главне паше, односно после сваког врцања меда обавезно преконтролисати да ли у плодиштима има довољно меда за развој друштва. По правилу, тада се додаје погача;

- Овом методом пчеларења има знатно мање рада око кошнице. Ради се само са наставцима, матица се не тражи ни у једној ситуацији. Основни посао на пчелињаку састоји се у врцању меда и новог распореда наставака после врцања.



Слика 3.22.
Учите децу да се од "малих ногу" не плаше пчела



Слика 3.23.
Један од наших најстаријих искусних пчелара, Живан Веселиновић из Шапца, учесник скоро свих пчеларских изложби "Пчеларство", у Ташмајданском парку

4. РАДОВИ НА ПЧЕЛИЊАКУ ПО МЕСЕЦИМА

У радовима на пчелињаку по месецима наводе се, за сваки месец, основни радови који, ако их пчелар на време обави, морају дати одговарајуће резултате

4.1. РАДОВИ НА ПЧЕЛИЊАКУ У АВГУСТУ

У августу почиње припрема пчелињих друштава за наредну пчеларску сезону. Свака грешка у овом месецу тешко се исправља у наредним месецима.

Почетком августа треба детаљно проучити нарочито следећа поглавља у овој књизи: **Припрема пчелињих друштава за наредну пчеларску сезону, односно узимљавање пчелињих друштава; Прихрањивање пчелињих друштава; О лечењу пчела).**

У августу је потребно обавити нарочито следеће радове на пчелињаку:

- преглед пчелињих друштава;
- обезбеђење правилног распореда наставака и саћа у кошници;
- заштита пчелињих друштава од болести;
- обезбеђење довољне количине резервне хране;

- стимулативно прихрањивање пчелињих друштава;
- заштита пчелињих друштава од високих температура, обезбеђење воде на пчелињаку; обезбеђење добре вентилације у кошници;
- борба против осига, мрва и других штеточина пчела;
- уклањање из кошница дотрајалог старог саћа;
- чување резервног саћа;
- спајање слабијих пчелињих друштава, и
- цеђење медљиковца (уколико се појави).

Преглед пчелињих друштава

Почетком августа сузе се лета (на око 200 мм) и обавља се један од најважнијих прегледа пчелињих друштава, и том приликом се евидентира у посебној свесци:

- јачина пчелињег друштва, односно број оквира (или улица) запоседнутих пчелама;
- број оквира са леглом (отвореним и затвореним);
- квалитет легла односно квалитет матице;
- количина меда у кошници;
- стање подњаче у погледу чистоће;
- стање делова кошнице да би се евентуални недостаци отклонили;
- квалитет саћа и да ли има саћа за замену;
- квалитет саћа у централном делу кошнице;
- распоред саћа са леглом, медом и поленом;
- да ли има и у којој мери варое на пчелама, кречног легла на оквирима и др.

Свим радовима који следе треба да се отклоне уочени недостаци и да се обезбеди правилан развој пчелињег друштва.

Код свих прегледа пчелињих друштава у августу треба водити рачуна да се не појави грабеж пчела. Такође, код прегледа пчелињих друштава обавезно поштовати основна правила с тим у вези (види **Прегледи пчелињих друштава - основна правила**).

Обезбеђење правилног распореда наставака и саћа у кошници

Крајем јула и почетком августа, после врцања меда (ако га је било), пчелиње друштво се поставља тако да се на подњачу ставља наставак из кога је изврзан мед, а преко њега наставак - плодиште,

затим хранилица и кров. Препоручљиво је да се у доњем наставку остави мало меда пчелама.

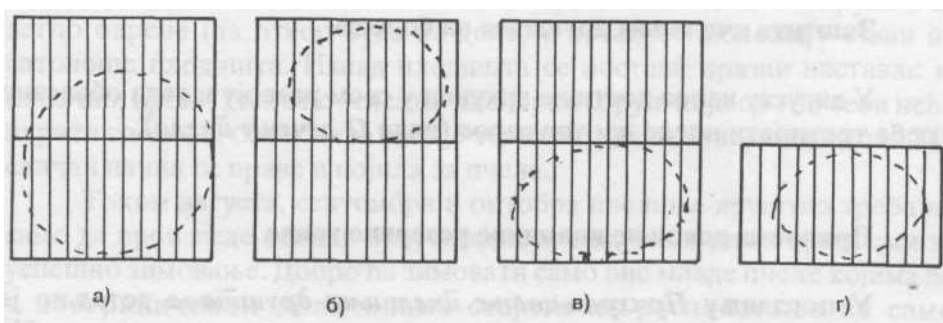
Сада се приступа таквом распореду саћа у плодишту које ће највише одговарати за даљи развој младих пчела. У ово време у централном делу плодишта треба да се нађу оквири са старијим саћем у којима су изведене најмање две-три генерације пчела. То је по правилу саће боје зреле жућкасте јабуке. У ново изграђеном саћу у августу ни најквалитетнија матица неће положити довољан број јаја. Оквири са младим саћем су хладни и њих треба ставити у доњи наставак, или их ставити на крајеве наставка-плодишта.

У току августа се често дешава да пчеле неки од централних оквира напуне медом. Код прегледа пчелињег друштва у току августа треба настојати да се такви оквири пронађу и ставе на крајеве плодишта, или у доњи наставак. Оквири са медом у централном делу плодишта онемогућавају матицу да интензивније полаже јаја.

У ово доба године из плодишта треба извадити старо црно саће као и ново изграђено саће где још није било легла (**Замена саћа**).

Треба водити рачуна да при завршном прихрањивању пчелињих друштава, гнездо (легло) буде увек у горњем наставку.

За време узимљавања пчелињих друштава најчешће се дешавају случајеви као на слици 4.1.



Слика 4.1.

Положај клубета у току зиме: а) пчелиња друштва заузимају оба наставка; б) пчелиње друштво заузима 7-10 улица у горњем наставку; в) пчелиње друштво заузима доњи наставак, а у горњем наставку је мед; г) пчелиње друштво заузима 6-8 улица у једном наставку

Иначе, код узимљавања пчелињих друштава опште је правило да се то чини у два наставка и при томе могу настати најчешће следеће две ситуације:

Прва, у горњем наставку је резервна храна, а у доњем наставку пчелиње клубе (слика 4.1, под б). Овакав начин узимљавања није добар, јер уколико је хладно, тешко је очекивати да ће пчеле ићи у горњи наставак, тим пре што треба да прескоче баријеру од око 40 мм (20 мм висина сатоноше у доњем наставку, 7 мм растојање изнад сатоноше у доњем наставку, 3 мм растојање од нивоа доњег дела горњег наставка до доње летвице оквира у горњем наставку, и 10 мм дебљина доње летвице на оквиру у горњем наставку). Код оваквог начина узимљавања, кад је релативно топло, пчеле користе храну из горњег наставка, а легло развијају у доњем наставку. Чим захладни, све се пчеле повлаче у доњи наставак, да покрију легло, и на тај начин губе контакт са храном, и страдају од глади на домак пуно меда.

Друга, да се пчелиње друштво такође зазими у два наставка, али тако да се приликом зазимљавања друштва обезбеди да у горњем наставку буде врх клубета (слика 4.1., под а). То се може урадити на два начина: или да се у току августа у сред горњег наставка ставе 2-3 оквира са извученим радиличним саћем, у коме су се извеле бар 2-3 генерације пчела, да би се на њима изградила медна капа, или да се почетком септембра у средину горњег наставка убаци 2-3 оквира пуна меда, са отклопљеним медом на доњој страни до око 1/3. Пчеле ће отклопљени мед пренети горе, а на празном простору тих оквира сместиће се врх клубета.

Заштита пчелињих друштава од болести

У августу вароа достиже врхунац у свом развоју и тада обавезно треба третирати пчеле против варое (види *О лечењу пчела*).

Припрема довољне количине резервне хране

У поглављу *Прихрањивање пчелињих друштава* детаљно је разматрано како обезбедити довољне количине резервне хране. На овом месту можда треба поново упозорити на могућност префорсираног прихрањивања пчелињих друштава које може блокирати матицу у лежењу јаја у централном делу плодишта.

За узимљавање пчела мора да буде квалитетна (резервна) храна: цветни мед (никако медљиковац), шећерни сируп, довољно полена.

Без природног полена нема пролећног развоја пчелињег друштва. Пчеле на шећерном сирупу (без полена) могу успешно да презиме, али не могу да се развијају.

Недостатак полена изазива: престанак стварања млеча, престанак развоја пчела, брже изнуривање и краћи живот пчела радилица, престанак лучења воска, и др.

Пчеле које би се храниле у току лета само медом, без полена, живе би једва 20-25 дана. Чим нема полена, пчеле избацују легло.

Стимулативно прихрањивање пчелињих друштава и извођење што већег броја младих пчела

За извођење младих пчела радилица у овом периоду стимулативно прихрањивање је неопходно (види *Прихрањивање пчелињих друштава и надражајно прихрањивање*). Практично, у августу нема важнијег посла на пчелињаку од стимулисања (подстицања) матице на ношење што веће количине јаја. Само здрава и јака пчелиња друштва са око 30.000 до 40.000 пчела могу успешно да презиме и дочекају прву пролећну пашу. То практично значи, у другој половини августа такво јако друштво морало би да има 6-7 оквира саћа пуних легла.

За мање искусне пчеларе препоручује се да евентуално прихрањивање пчелињих друштава у ово доба године врше помоћу тегли на следећи начин: узме се тегла величине око 1 литра, напуни се шећерним сирупом (шећер-вода - 3:2). Отвор тегле се прекрије памучном крпом (од дечијих пелена, поткошуља и слично) која се затегне и учврсти за теглу гумицом или канапом. Тако припремљена тегла са сирупом се нагло окрене (да отвор буде на доле) и у таквом положају стави на сатоноше плодишта. Изнад плодишта се постави празан наставак и, коначно, кров. Пчеле ће "сисати" шећерни сируп, који сам по себи неће цурити из тегле, без обзира што је тегла окренута отвором на доле. На сличан начин се праве и појила за пчеле.

Током августа, септембра и октобра пчелиње друштво треба не само да произведе велики број младих пчела, већ и да их припреми за успешно зимовање. Добро ће зимовати само оне младе пчеле којима ће у неограниченим количинама стајати на располагање не само квалитетна храна, већ и квалитетни цветни прах. За успешан пролећни развој друштва потребно је, такође, 2-3 оквира цветног праха заливеденог медом. Да би пчелиње друштво обезбедило ову количину цветног праха, потребно је стимулисати друштво да баш у овом периоду обилато сакупља цветни прах. Ово се може постићи уколико се пчелиње друштво прихрањује ређим сирупом (1:3; један део шећера на 3 дела-

воде), јер пчеле сакупљају цветни прах само ако доносе и нектар, а у овом случају шећерни сируп замењује нектар.

Заштита пчелињих друштава од високих температура, вода на пчелињаку и добра вентилација у кошници

У августу месецу заштитити друштва од високих температура и обезбедити воде на пчелињаку која је у то време неопходна нарочито због прихрањивања пчелињих друштава (види *Вода за пчеле и појлица; Заштита пчелињих друштава од топлоте*). Такође, обезбедити добру вентилацију у кошници (види *Вентилација у кошници*).

Борба противу осица, мрва и других штеточина

У овом периоду права је поплава нарочито осица и због тога борба противу њих мора да буде благовремена и адекватна (види *Борба противу осица и других штеточина пчела*).

Уклањање из кошница дотрајалог и старог саћа

Дотрајало и старо саће, са трутовским леглом треба извадити из кошнице. Овакво саће погодује развоју разних болести пчела. Поред тога дотрајало старо и црно саће у коме се излегло преко 10 генерација пчела, и у коме су ћелије постале знатно уже и плиће, није за употребу. Пчеле радилице изведене из таквог саћа су знатно ситније и са знатно умањеним производним способностима.

Чување резервног саћа

У августу треба посебно водити рачуна о томе како сачувати резервно саће. С тим у вези препоручују се следећи начини за чување саћа:

- стављање наставка са резервним саћем испод плодишта јачег пчелињег друштва, где функцију чувара саћа од мољаца врше саме пчеле, или

- стављање резервног саћа у наставку који се добро затворе са свих страна, а одоздо се добро задиме сумпором.

Постоје и други начини чувања резервног саћа, али ова два су ипак најприкладнија.

Иначе, саће у којима се пчеле нису изводиле, односно, ново саће и саће у којима је био само мед, мољци не нападају.

Спајање слабих пчелињих друштава

Уколико се и поред стимулативног прихрањивања пчелиње друштво (и рој) не развије у друштво са око 5 оквира затвореног легла у другој половини августа, такво пчелиње друштво треба спојити са јачим друштвом. Слаба и недовољно развијена пчелиња друштва су подложна разним болестима.

Иначе, да би се багремова паша успешно искористила, пчелиња друштва морају пред багремову пашу да имају 60.000 до 70.000 пчела радилица, односно да поседују минимум 20 оквира са пчелама. Толико пчела могу да имају само она пчелиња друштва која су узимљена са 30.000 до 40.000 пчела, односно која тада поседују 10-12 оквира са пчелама, и која су изимљена са 25.000 до 30.000 пчела радилица, односно са 8-10 оквира са пчелама.

Ако се има у виду да матица у августу и септембру положи укупно 15.000 до 20.000 јаја из којих ће се извести исто толико пчела (на 5 до 6 оквира), и да је тај број пчела можда довољан да друштво некако презими али никако довољан да се од таквог друштва очекују високи прноси - онда пчелар мора да предузме одговарајуће мере ради ојачања пчелињих друштава и да са јаким друштвима уђе у зимски период.

Кад пчелиње друштво крајем августа и септембра заузима пет (или мање) улица, оно је сабо, и као такво не може самостално да презими.

Слабо друштво сјесени или треба припојити (преко новине) јачем друштву, или га треба поставити на јаче друштво, преко раније описане подне (поклопне) даске са замрежеиим отвором. Преко отвора са мрежом горње (слабо) друштво ће добијати топлоту од доњег (јачег) друштва. Наравно, горњем, слабијем друштву обавезно додати погачу, и добро га одозго утоплити.

Цеђење медљиковца

Пчеле радо сакупљају медљику (медну росу) са лишћа појединих зимзелених и листопадних дрвећа и од ње справљају мед медљиковца. Тај шумски мед је изванредан за човекову исхрану али је штетан за

пчеле због тога што садржи знатне количине несварљивих материја и изазива пролив код пчела у зимском периоду. Због тога се медљиковац мора извадити из кошнице уколико се појави, а на место медљиковца се додаје шећерни сируп. Иначе, медљиковац није тако штетан за пчеле у периодима кад пчеле могу нормално да излећу из кошница. Међутим, у зимском периоду, кад пчеле не могу да излећу из кошнице, медљика је веома штетна за пчеле, јер као што је већ речено изазива тешке проливе код пчела.

Грабеж

У августу месецу, и у септембру, водити рачуна да се на пчелињаку не појави грабеж, која може бити врло опасна (види *Грабеж*).



Слика 4.2.

За оне који су остварили високе приносе меда, у овом месецу припреме за изложбу која је Једна од највећих пчеларских изложби код нас, у Београду, у Ташмаданском парку

4.2. РАДОВИ НА ПЧЕЛИЊАКУ У СЕПТЕМБРУ

У септембру месецу треба наставити са свим радовима који су у августу започети, а нису завршени. У овом месецу потребно је обавити нарочито следеће радове:

- проверка количине и квалитета меда;
- јесењи преглед пчелињих друштава и спајање слабијих друштава;
- отклањање недостатака на кошницама и продужетак радова из августа.

Провера квалитета и количине меда

Месец септембар је последњи месец у коме се по правилу врши обезбеђивање резервне хране пчелињим друштвима. Практично, прихрањивање пчелињих друштава треба завршити до 15. септембра. Због тога на почетку септембра треба проверити количину и квалитет меда у кошници. У то време сав мед у оквирима са саћем треба да је поклопљен. Непоклопљени мед у саћу треба проверити тим пре што пчеле медљиковац не поклапају. За медљиковац је већ речено да је то прави отров за пчеле у зимском периоду и да га треба обавезно одстранити из кошнице.

Како проверити квалитет меда у непоклопљеном саћу?

Из непоклопљеног саћа узме се кашичица меда и заједно са исто толико дестиловане воде или кишнице стави у епрувету (ватросталну). Истовремено, у другој епрувети се размуте 2-3 кашичице гашеног креча у дестилованој води. Кад се талог у другој епрувети слегне, кречна вода из те епрувете се прелије у прву епрувету тако да запремина додате кречне воде буде једнака запремини меда и дестиловане воде. Садржај епрувете се загреје до кључања, а затим се остави да се охлади на собној температури. Уколико се на дну епрувете појави талог, испитивани мед није добар за резервну храну пчела, односно садржи медљику (или мед од воћних сокова) који је иначе нешкодљив за човечју исхрану.

Препоручује се да се оквири са непоклопљеним медом одстране из плодишта, а нарочито из оног дела где се очекује да ће бити зимско клубе, а уместо њих ставити оквири са високим венцем поклопљеног меда.

Јесењи преглед пчелињих друштава

Све оно о чему је било речи у вези са обезбеђењем правилног распореда саћа у кошници у августу, уклањањем из кошнице дотрајалог

и старог саћа, спајањем слабијих дрштава, негом ројева и др., потребно је још једном проверити и извршити евентуалне корекције и ревизију пчелињег друштва, а пре свега пчелињег гнезда, односно легла.

У септембру је последњи моменат:

- да се из средине плодишта од стране оквири са младим и недо-вољно изграђеним саћем, као и оквири са старим и дотрајалим саћем, нарочито ако су празни. Ако неки од њих имају меда, треба их померити на крајеве кошнице и откlopити мед, па кад их пчеле испразне извадити их из кошнице. Уколико се не располаже са старијим (топлијим) саћем које је требало још у августу распоредити у централни део плодишта, тада се младо саће ставља на крајеве кошница;

- да се оквири са леглом нађу у средини плодишта, а лево и десно од њих оквири са поленом и оквири са највише меда;

- да се споје слаба друштва са јачим, осим у случајевима када се у слабијим друштвима или ројевима налази млада и квалитетна матица коју треба сачувати за пролеће. У таквим случајевима слабије друштво се поставља на поклопну даску са замреженим отвором на средини, и са посебним летом, а затим се поклопна даска ставља изнад хранилице најјачих пчелињих друштава. Слабија друштва тако зазимљена, уз то-плоту доњег јачег друштва, добро презиме и дочекају пролећни развој. Иначе слабија друштва узимљена сама, поред тога што их вребају разне болести, знатно више него јача друштва, за презимљавање утроше много резервне хране. Уколико пчелар ипак жели да задржи слабија друштва узимљена посебно, односно не жели спајањем да смањи број кошница на пчелињаку, онда се таква друштва појачају са 1-2 оквира зрелог легла из јачих друштава са младом матицом. Међутим, боље је имати мање јаких, него више слабијих пчелињих друштава.

Отклањање недостатака на кошницама и продужетак радова из августа

У септембру треба почети са отклањањем уочених недостатака на кошници и деловима кошнице. Фарбање појединих делова кошнице треба урадити у овом месецу.

У септембру не треба често вршити прегледе друштава. И даље прети велика опасност од грабежи. Треба вршити контролу присуства варое у кошници, па ако је има, треба обавити још једно третирање. Не узимати прополис из наставака у ово време, јер је прополис у овом месецу изузетно користан пчелама (види *Прополис*). И даље стимула-тивно прихрањивати пчеле (са 0,2 до 0,3 литра сирупа (види *Стимула-тивно прихрањивање*)).

4.3. РАДОВИ НА ПЧЕЛИЊАКУ У ОКТОБРУ

У октобру је преостало мање послова него што их је било у претходним двама месецима, осим у случајевима када неки од наведених радова из претходних двају месеци нису већ обављени; а ако се то догодило, значи да пчелар није био пажљив према пчелама.

Све што је требало да се уради у претходном месецу, а није урађено, одразиће се на развој друштва.

У октобру матица престаје да полаже јаја, и последње легло се тада изводи. Време је тада хладније, пчеле ређе излазе и припремају се увелико за презимљавање. Пчеле радилице у кошници распоређују храну, мед и полен тако да им та храна буде приступачнија када се у пчелињем друштву формира клубе.

У овом месецу се обављају углавном следећи радови:

- врши се утопљавање кошнице;
- обезбеђује се мир на пчелињаку;
- стављају се чешљеви на лета;
- регулише се положај кошнице на пчелињаку;
- третирају се пчелиња друштва против вароа;
- уређује се пчелињак и обављају се завршни радови на отклањању недостатака на кошницама.

Преглед пчелињих друштва

Уколико је из било којих разлога изостао јесењи преглед друштава у септембру, у овом месецу преглед пчелињег друштва мора да буде што бржи и мирнији. Овај преглед је нужан да би се утврдило стање у кошници у то време. Нарочито је битно да се утврди какав је размештај хране у плодишту. А размештај хране би морао бити такав да су средњи оквири у плодишту са високим медним венцем и цветним прахом, са празним ћелијама у доњем делу оквира. Поред зидова кошнице, односно с леве и с десне стране легла треба да се налазе оквири пуни цветног праха и меда с поклопљеним саћем. Тиме се омогућава да се зимско клубе формира у плодишту, у горњем наставку.

Веома је важно где ће се формирати зимско клубе. Ако се клубе формира у доњем наставку може се десити да друштво не успе, због хладноће, да се домогне горњег наставка са храном, и да угине и поред тога што има доста хране.

Због тога је боље да се клубе формира у горњем наставку. У току фебруара, када се дода погача, клубе у горњем наставку ће имати довољно хране за свој развој.

Прихрањивање пчелињих друштава врши се у току августа, а најкасније око 15. септембра. Уколико неко пчелиње друштво, пропустом пчелара, нема довољно резервне хране у октобру месецу, једино је решење да се таквом друштву дода погача. Такво друштво ће вероватно презимети, али оно се неће моћи да развије у јако друштво. Ипак и као слабије друштво, као помоћно друштво, моћи ће да се искористи за појачавање јачих друштава.

Вентилација у кошници и одстрањивање влаге

Веома је битно да се обезбеди добра микро клима у кошници, нарочито у току зимског периода и због тога вентилацији у кошници треба посветити посебну пажњу (види *Вентилација у кошници и одстрањивање влаге*).

Утопљавање кошнице

У октобру се испод крова кошнице ставља утопљавајући материјал дебљине 4-5 мм (по правилу, то је новинска хартија), али тако да се обезбеди аерација у кошници, односно да ваздух из кошнице може лако да изађе испод крова и даље, ван кошнице.

Овако утопљавање кошнице је потребно зато што се температура у средишту клубета у периоду мировања пчеле креће од +12° до +25 °Ц, а на периферији клубета је +9° до +10°Ц. Пчеле греју клубе а не целу кошницу, и због тога овакво утопљавање кошнице је довољно и није потребно кошницу другачије утопљавати.

Треба напоменути да се утопљавањем кошнице не сме пореметити микроклима у њој, јер чист ваздух у кошници је једнако битан фактор за успешно презимљавање пчела, као и квалитетна храна, млада матица, мир и тишина и др.

Мир на пчелињаку

У октобру треба обезбедити мир на пчелињаку. Ово је потребно због тога што пчеле у то доба године обављају многе радове унутар друштва (довршавајући припреме за зазимљавање), па је потребан ап-

солутни мир на пчелињаку. Крајем октобра не треба отворити кошницу. Скидањем поклопне даске и померањем оквира, пчеле се узнемиравају а пчелиње друштво троши снагу да прополисом поново залепи поклопну даску, да причврсти оквире и затвори евентуалне пукотине у кошници. Такви напори знато изнурују пчелиње друштво.

Што је већи мир у кошници, што се мање узнемиравају пчеле у ово време, утолико је друштво јаче. Мирујући, пчеле троше незнатне количине хране. Поред тога, пчеле радилице које су изведене у периоду мировања, у пролећном развоју су изузетно продуктивне. Дакле, у октобру, а и у наредним месецима, мора се обезбедити таква локација пчелињака, да на пчелињаку влада мир, тишина.

Стављање чешљева на лето

У току месеца октобра чим захлади треба на лета ставити чешљеве, као обезбеђење да у кошницу не улазе мишеви. Неки пчелари ради заштите од мишева, стављају зимска лета уместо летњих, која су мања и ужа од летњих (висина лета 6 мм, ширина 80 мм).

Положај кошница на пчелињаку

У октобру и у наредним месецима, кошницу треба тако поставити да буде заштићена од ветрова. Иначе, кошница је на постољу на 15-30 цм изнад земље, нагнута је мало напред према лету, а лето је отворено према југу или југозападу, ради лакше појаве прочисног лета пчела у току зиме, у време топлијих и сунчаних зимских дана.

Борба противу варое

Кад је реч о варои, мора се и на овом месту рећи да је потребна стална контрола, јер није велика гаранција да варое неће бити само због тога што је у августу извршено детаљно третирање пчела. Зашто? Пре свега зато што ако је било грабежи, ако на оближњим пчелињацима има варое, то је довољан разлог да варое може бити и на вашем пчелињаку. Поред тога, у овом периоду треба пчелиња друштва третирати противу варое и због тога што у кошници нема затвореног легла, или ако га има, оно је сведено на минимум, па је сва вароа, ако је има, на пчелама.

Уређивање пчелињака и завршни радови на отклањању евентуалних недостатака на кошници

У октобру треба уредити и очистити простор на коме је пчелињак и извршити поправку, чишћење и бојење резервних кошница, а изузетно, уколико тај посао није обављен у септембру, и кошница у

којима се налазе пчелиња друштва. Наравно, сви ови радови долазе у обзир уколико су временски услови погодни за такве радове.

4.4. РАДОВИ НА ПЧЕЛИЊАКУ У НОВЕМБРУ, ДЕЦЕМБРУ И ЈАНУАРУ

У пчелињем друштву у новембру налазе се само пчеле радилице и матица. Пчеле радилице су до тог времена уништиле трутове, јер су непотребни и само би трошили мед. Ако у кошници у новембру има још трутова то је знак да са матицом нешто није у реду, или ње уопште у друштву нема. У новембру је толико хладно да је пчелиње друштво већ формирало клубе у коме ће преживети зимске дане. Због тога је новембар месец у коме пчелиња друштва најмање раде.

У новембру, децембру и јануару има најмање радова на пчелињаку. По правилу, ти радови могу бити:

- провера вентилације и утопљавајућег материјала;
- обезбеђење мира на пчелињаку;
- чишћење лета кошнице и уређење приступа кошници и лету;
- лаки прегледи кошнице, и припрема за следећу пчеларску сезону.

Провера вентилације и утопљавајућег материјала

Узимљавање односно утопљавање кошнице врши се на тај начин што се на поклопној дасци стави новинска хартија, таласаста картон, или стиропор као утопљивач. Топлота коју стварају пчеле креће се навише, према поклопној дасци, коју хартија задржава. Влага која се ствара приликом исхране пчела се подиже ка поклопној дасци и кроз прорез излази из кошнице и влажи новинску хартију. Тако овлажене новине могу се пажљиво заменити у овом периоду.

Дешава се понекад да у јануару доста отопли, па се легло почне брзо развијати. То није пожељно, а може се спречити на тај начин што ће се постепено скидати утопљивач (новине) да би се у кошници мало смањила топлота. То треба чинити пажљиво да не дође до расхлађења у кошници. Битно је да се успори матица у полагању јаја.

У току зимског периода пчелама не смета толико хладноћа, колико им смета влага и загушљивост. Пчелама и у току зиме треба чист ваздух, кисеоник. Због тога греше они пчелари који кошнице утопљавају тако да у кошници нема струјања ваздуха. И у пригушеним кошницама пчелиње друштво ће некако преживети, јер су пчеле способне да издрже и најтеже услове. Међутим, ако се жели да пчелиње друштво што боље презими, треба им оставити доста хране и обезбедити им добру вентилацију у кошници. А као доказ да пчелама треба чист ваздух, најбоље показује чињеница да се прво легло у рано пролеће појављује напред до самог лета, тамо где је најхладније.

Мир на пчелињаку

Пчелињак треба заштитити од јаких ветрова и, по могућности, оградити га и спречити приступ домаћих и дивљих (крупних) животиња у пчелињак. Ако животиње приђу пчелињаку могу да изазову потреса кошнице, који су у хладним данима врло опасни и могу да доведу до угинућа већег или мањег броја пчела или пак целог друштва.

Често због потреса кошнице може да падне и половина клубета на подњачу, па је остатак пчела у клубету угрожен и може да угине. Ово је главни разлог да у зимском периоду, када су пчелиња друштва у клубету не сме доћи до потреса кошнице. Понекад и птице могу да узнемиравају пчелиње друштво, скупљајући мртве пчеле са лета. Најопаснији је детлић који, када се нађе на пчелињаку, пробија кошнице и на тај начи се храни пчелама, што може да угрози и цео пчелињак.

Чишћење лета и уређење приступа кошници и лету

У току децембра и јануара дешава се да мртве пчеле затворе лето и тиме онемогућавају правилно проветравање кошнице. Обавезно, уз изузетно велику пажњу да се не поремети мир у кошници, треба очистити мртве пчеле помоћу специјалне чистилице (види *Чистилица*). Такође, у овом периоду на летима кошница може бити доста снега. Снег, по правилу, није опасан кад је на лету, јер је он порозан и пропушта ваздух. Али кад се снег отопи и нагло дође до захлађења, лед на лету може да затвори лето што није добро. Зато треба водити рачуна да се лед са лета благовремено скида.

Да би пчеле могле лако да уђу у кошницу за време лепих и сунчаних зимских дана, испред кошница обавезно треба поставити грање, кукурузовину, рогоз и др. Пчеле које се враћају у кошницу често

падају испред кошнице. Ако пчеле падну на грање, брзо ће се осушити и ући у кошницу.

Лаки преглед кошнице и припреме за наредну пчеларску сезону

У зимским данима треба повремено погледати да ли пчелиња друштва нормално зимују. С обзиром на то да је зими немогуће отварање кошнице, преглед се врши помоћу пластичног црева. Наиме, најбољи начин је да се један крај пластичног или гуменог црева метне у уво а дуги на лето. По звуку који допире из кошнице може се утврдити да ли пчелиње друштво нормално презимљава. Када је звук јасан и равномерно-ран и тих, тада друштво нормално зимује. Ако је зујање дубоко то је знак да нешто није у реду: или је друштво без матице, или је у кошници сувише топло и нема довољно ваздуха. Одмах треба проверити лето и остале уређаје за вентилацију. У случају да су мишеви ушли у кошницу, а то се познаје по великим количинама уситњеног саћа на лету и по зујању пчела, онда се кошница пренесе у затворени простор и најбоље је да се друштво које је напао миш пресели у другу исправну кошницу.

Ако је пчелињем друштву благовремено обезбеђено довољно хране, меда и цветног праха за презимљавање и рано пролеће (до нове паше), онда није потребно никакво зимско прихрањивање. Само у изузетним случајевима пчелиња друштва треба прихрањивати зими.

Зимско прихрањивање се обично врши медним и шећерним погачама које се могу ставити на прорез хранилице. Преко погаче опет се ставља утопљавајући материјал.

Пошто пчелиња друштва мирују у току ова три зимска месеца и за то време троше веома мало хране, шта онда пчелама највише смета у ово време - хладноћа, ветар, влага или нешто слично?

Одмах треба рећи да хладноћа пчелама много не смета. Највише им сметају влага и загушљивост. Због тога је добро проветравање кошнице веома значајно за живот и развој друштва. Греше сви они који кошницу тако заштите и утопле да кроз кошницу не струји свеж ваздух. У тако пригушеним кошницама пчелиње друштво не живи, већ робује и лако оболева. Колико пчелињем друштву треба чист ваздух, кисеоник, најбоље показује то што се прво пролећно легло јавља до самог лета, практично у најхладнијем делу кошнице. Зато, пчелињем друштву треба оставити доста хране, очистити га од варое, зазимити га у горњем наставку и обезбедити му добро проветравање кошнице. Све остало ће само друштво учинити и за себе и за пчелара.

Треба подсетити пчеларе, нарочито почетнике, да зимски период мировања пчела треба искористити за припрему прибора за наредну пчеларску сезону, затим за посету курсевима преко друштава пчелара, за проучавање пчеларске литературе, за планирање даљег развоја и пчелињих друштава и пчелара, и за упознавање са правном заштитом пчела и пчелара (види *Правна заштита пчела*).

Уколико пчелар жели да направи другачији распоред кошница и да их помера у кругу свог врта, то може да учини у овом периоду. Пчеле после мировања од 20-25 дана, када се преместе на ново место, одмах усвајају тај положај као свој нормалан правац. Наравно, кошнице се преносе на рукама, врло лагано и пажљиво. Дакле, ако пчеле нису излетале из кошнице 20-25 дана, само тада се могу померати на нови положај (локацију).

4.5. ПЧЕЛИЊАК У ФЕБРУАРУ

У фебруару месецу, за разлику од три претходна месеца, у пчелињим друштвима настају значајне промене. Пчеле у овом месецу из релативног мировања прелазе у стање веће активности, услед чега се круг легла постепено шири. Због тога у овом месецу посебно треба обавити лакши преглед пчелињег друштва кад то временске прилике дозволе (температура преко $+15^{\circ}\text{C}$) и том приликом **очистити подњачу**, извршити контролу резервне хране, **замениги овлажени утопљавајући материјал**, набавити лекове за сузбијање пчелињих болести и уништавање варое, додати погачу (ако треба), обезбедити чисту воду на пчелињаку.

У другој половини фебруара дани су дужи, а ноћи краћи. Температуре постепено расту нарочито дању и могу бити велике разлике између дневне и ноћне температуре. У ово време пчелар треба да зна да пчеле инстинктивно осећају пролеће, и животни циклус у клубету нагло почиње да се мења. У то доба, нарочито у другој половини фебруара, потрошња меда, а нарочито полена расте, јер матица почиње обимније да полаже јаја а пчеле радилице да хране легло. Да би пчеле радилице

са успехом могле да негују и хране легло, које се све више и више развија, да хране матицу и да стварају и одржавају потребну топлоту у леглу, морају да троше више меда и цветног праха. Крај фебруара је најкритичнији период у погледу резервне хране коју пчелиње друштво треба да има, нарочито ако су временске прилике такве да пчеле излећу и да развијају легло у већем обиму. Због тога пчелар мора пратити и контролисати резервну храну од меда и цветног праха. Крајем фебруара понекад може да буде топло и до +18 °Ц, па тада може да се отвори кошница и изврши први преглед. У то доба друштво треба да има 8-10 кг меда и довољно праха. Том приликом треба очистити подњачу од мртвих пчела и пчелињих поклопаца, што је велика помоћ пчелињем друштву, јер оно неће тада губити време на тим пословима.

Пчелиња друштва у то време, када је температура још ниска, нарочито ноћу, треба прихрањивати чврстом храном, медним тестом, шећерним погачама и прахом из резерве. Уколико је време лоше и хладно, не треба отварати кошницу, већ треба сачекати да се време колико толико побољша. Ако се почне прихрањивати пчелиње друштво, треба активирати и појилицу са водом. Ако се деси да у првој половини фебруара буде више лепих и топлих дана, а да у кошници има доста резервне хране, меда и цветног праха, може доћи до већег обима развоја друштва што није пожељно за ово доба године, јер може да захладни и да легло угине. У оваквим случајевима треба спречити већи развој пчелињих друштава регулацијом вентилације и топлотног материјала, како би се температура у кошници смањила и како би то утицало на матицу да смањи полагање јаја. У фебруару треба прегледати утопљавајући материјал - новинску хартију, па ако је сувише овлажена треба је заменити.

Додавање оплемењене погаче пчелињим друштвима. Код многих пчелара је, оправдано, уведена пракса да се крајем фебруара (око 20-25. фебруара) сваком пчелињем друштву дода оплемењена погача (види *Оплемењена погача*). У ово доба године оплемењена погача има двоструку улогу: за пчелиња друштва која су "гладна" и која су већ избила горе, на сатоноше, погача је спас; за сва пчелиња друштва, чак и она са доста добре и добро распоређене резервне хране, оплемењена погача делује стимулативно на даљи убрзанији развој друштва.

Утопљавање пчелињих друштава. Утопљавање пчелињих друштава крајем фебруара, почетком марта је изузетно важно, и оно се врши много боље него оно утопљавање пред зиму, у октобру или новембру. Зашто је сада потребно добро утоплити пчелиње друштво? - Због тога што се у овом периоду све више појављује легло и интензивнији развој друштва и што се у наредном периоду (нарочито у току прве половине марта) може појавити нестабилно време и

захлађење легла, јер још увек нема довољно пчела да би то легло покриле и грејале.

Сада се преко поклопне даске, изнад плодишта, ставе 5-6 листова новина, таласаст картон или стиропор.

Уколико се користи подњача са мрежастим отвором на њој, сада је право време да се тај отвор притвори или потпуно затвори.

Неки пчелари кажу да не врше утопљавање кошница крајем фебруара почетком марта и да су им друштва касније ипак добра. Одмах треба рећи да такви пчелари пуно греше, јер неутопљена друштва сигурно троше више хране и спорије се развијају у току марта. Код неутопљених друштава тешко је сачуватио потребну топлоту гнезда.

Први преглед пчелињих друштава. Крајем фебруара ако се температура ваздуха попне на преко +14 °Ц, потребно је извршити први преглед кошница и при томе очистити или заменити подњаче, сузити плодиште на онолики простор колики пчеле тада заузимају, итд. Уколико то време не дозволи, тај посао обавити првих дана марта.

4.6. РАДОВИ НА ПЧЕЛИЊАКУ У МАРТУ

У марту почиње активна пчеларска сезона и радови на пчелињаку у овом месецу су изузетно значајни за развој пчелињих друштава. Најважнији радови у марту су:

- отварање кошнице, први пролећни преглед пчелињих друштава, сужавање гнезда и контрола утопљавајућег материјала ;
- постављање појилице на пчелињаку;
- проширивање пчелињег гнезда;
- утопљавање друштава пластичном фолијом кад цвета џанарика;
- прихрањивање и надражајно прихрањивање;
- третирање пчела противу вароа;
- припреме за извлачење сатних основа;
- појава грабежи, и
- остали радови.

**Отварање кошнице, први пролећни преглед
пчелињих друштава, сужавање гнезда и
контрола утопљавајућег материјала**

У овом периоду се по понашању пчела може много тога закључити:

- ако пчеле хитро излећу из кошнице, знак је да је у кошници све Уреду;

- ако пчеле тешко излећу из кошнице, или се врзмају и узнемирено тумарају и трчкарају по полетаљци, или на предњем делу кошнице, знак је да нешто није у реду са пчелињим друштвом: или су пчеле остале без матице, или немају хране;

- ако се код неких пчелињих друштава пчеле задржавају ван кошнице, то може бити знак да је такво друштво остало без матице;

- ако се деси да у неком пчелињем друштву пчеле не излећу из кошнице за време док пчеле из других кошница излећу, по таквој кошници треба снажније закуцати па ако пчеле из кошнице најпре снажно забрује, а потом се стишају, знак је да је у кошници све у реду и такво друштво треба оставити на миру;

- ако се код претходног друштва, после јачег куцања по кошници, снажно брујање и даље настави, знак је да у кошници нешто није у реду. Уколико је у питању недостатак хране у кошници, то се познаје по томе што, кад се кошница хитро отвори, може се запазити да су се пчеле скупиле на сатоноши, односно да су "избиле" на сатоноше. Додавањем погаче директно на сатоноше постојеће стање у кошници ће се знатно побољшати. Уколико хране у кошници има довољно, па се и поред тога у кошници чује континуирано брујање пчела, треба сачекати топлији дан за детаљнији преглед друштва, а нарочито за проверу да друштво није остало без матице.

Сваки пчелар једва чека да отвори кошницу и изврши први пролећни преглед друштва. Тај преглед треба извршити што пре, односно, чим временске прилике то дозволе, а то је тада када време мало отопли и када се температура попне на преко +14 °Ц. Делимично се може погледати клубе и на +10 °Ц до +12 °Ц, али се оквири не смеју тада дирати. Овај преглед се може извршити и крајем фебруара, ако су временски услови повољни.

У пчелињак се улази са добро припремљеном димилицом, у коју се ставља труло суво меко дрво, трула врба и др., памучне крпе и слично.

Прво се на лето убаце 2 до 3 млаза дима, а затим се причека 1,5-2 минута, отвори се поклопна даска на плодишту (горњем наставку) и поново удувају 2-3 млаза дима преко оквира - сатоноша.

При првом прегледу пчелињег друштва (на преко +14 °Ц у хладу), у рано пролеће, битно је утврдити да ли је у друштву присутна матица.

Матица се нипошто не тражи, већ се њено присуство утврђује по леглу: ако има отвореног легла на оквиру из средине гнезда, матица је ту; ако је легло компактно (није раштркано) матица је квалитетна. Ако нема легла, то још увек не значи да нема матице. Кад знатно отопли (преко +17 °Ц) извршиће се детаљан преглед пчелињег друштва, а дотле, ставити један контролни оквир са јајима из другог друштва у средину легла, на коме ће се појавити матичњаци ако нема матице у друштву.

При првом прегледу пчелињег друштва утврђује се јачина друштва:

- ако пчеле густо поседују (заузимају) 7-8 улица, друштво је јако;
- ако пчеле густо поседују 5-6 улица, друштво је средње;
- ако пчеле густо поседују 4 и мање улица, друштво је слабо.

Треба знати:

- да јако друштво храни пчелара;
- да средње друштво храни себе;
- да слабо друштво храни пчелар.

При првом прегледу кошница врши се контрола утопљавајућег материјала. Замени се евентуално влажан утопљавајући материјал, и води се рачуна да је кошница заиста добро утопљена.

При првом прегледу пчела почетком марта врши се сужавање гнезда (скраћивање), чиме се обезбеђују услови за бољи и бржи развој друштва. Сужавање гнезда се врши тако што се ујутро уочи број улица запоседнутих пчелама, па се касније, кад мало отопли, изврши сужавање гнезда на следећи начин: ако је било 8 улица, гнездо се сузи на 7 оквира; ако је било 7 улица, гнездо се сузи на 6 оквира. Сужавање гнезда врши се преградним даскама. Утопљавање се врши лево и десно од гнезда, и одозго, новином.

Код суженог гнезда повећава се количина легла, јер пчеле покривају оквире и тиме обезбеђују потребну топлоту за развој легла.

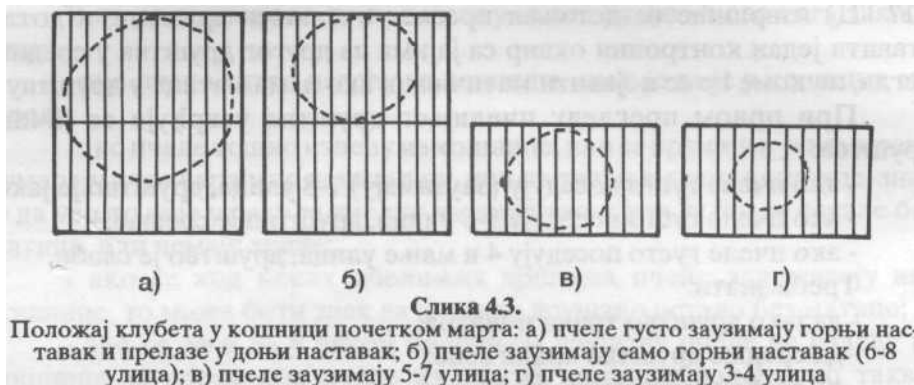
Сужавање гнезда је важно само у почетку пролећа, када је време прохладно и нестабилно. Иначе, познато је да пчелиње друштво коме није сужено гнездо, и које није добро утопљено почетком марта, троши 2,5-3 пута више хране од пчелињег друштва са суженим гнездом и добро утопљеним.

Сужено и добро утопљено гнездо пчелињег друштва утицаће на бржи развој тог друштва, тако да ће кад процвета џанарика, крајем марта, бити потребно проширити гнездо додавањем извученог саћа, а ускоро, у воћној паши, кад знатно отопли, и додавањем сатних основа.

Вишак оквира, нарочито са медом без пчела, може се ставити иза преградне даске. Пчеле ће, чим отопли, сав мед са тих оквира пренети у плодиште, под условом да могу да пролазе испод преградне даске.

При првом прегледу пчелињег друштва стање у кошници може да буде као на слици 4.3.

Ако је стање у кошници као на слици под а), пчелиње друштво се оставља у два наставка. Ако је стање у кошници као на слици под б),



уклања се доњи наставак. Ако је стање у кошници као на слици под в), обавезно се изврши сужавање гнезда. Ако је стање у кошници као на слици под г), такво друштво је слабо, и као такво се поставља на неко нормално друштво, преко поклопне даске са посебним летом и мрежом на њој. Наравно, код овако слабог друштва обавезно извршити сужавање гнезда и добро утопљавање (одозго и са обе стране).

Све што се запази при овом првом прегледу друштва треба забележити а затим, у зависности од услова, отклањати уочене недостатке.

Након 7 до 10 дана, односно када се температура попне на преко +17 °Ц, следи велики пролећни преглед друштва, када се пчелиње друштво може детаљније прегледати, а уочени недостаци одмах отклонити. Тада се процењује квалитет матице по леглу. Лоша је она матица која мало леже јаја и чије легло није компактно. Такву матицу треба што пре odstrанити а друштво спојити са јачим друштвом.

Такође, тада се утврђује стање резервне хране у кошници. Уколико пчелиње друштво тада нема 8-10 кг меда, односно 6-8 оквира са медним венцем, мора се хитно приступити прихрањивању друштва.

Код чишћења подњаче уколико има доста мртвих пчела, препоручује се пчелару да стави у кутију од шибице мртве пчеле и да изврши преглед истих код специјализоване ветеринарске установе.

Постављање појилице на пчелињаку

Са развојем легла све су веће потребе пчелињег друштва за водом и због тога у ово доба године треба обавезно обезбедити пчелама воде

на пчелињаку. Уколико се то не учини, оне ће саме потражити воду по потоцима и барама, и то за њих може бити додатан напор, а и посебна опасност, јер те баре могу бити заражене. Поред тога, ако пчеле оду по воду даље од пчелињака, а у међувремену нагло захлади, могу на путу до кошнице да угину.

Проширивање гнезда и легла кад цвета џанарика

Крајем марта, кад цвета џанарика, која је по количини полена и нектара изузетно важна биљка, унос полена у кошницу је обилан, толико обилан да се лево и десно од легла (тада је у кошници око 3 оквира легла) налази по један оквир са поленом. С обзиром да у том периоду још увек нема довољно пчела да припреме матици нове ћелије за полагање јаја, и с обзиром да матица неће моћи да "прескочи" оквири са поленом, она ће бити практично блокирана све до појаве нових младих пчела. Да се то не би десило, односно да матица не би губила време у полагању јаја, врши се тако звано мало проширење гнезда и легла на следећи начин: најпре се са десне стране извади један оквир (празан, а ако нема празног оквира, онда са медом), а онда се од легла помакне оквир са поленом за један оквир, да би се у тако направљени простор између легла и оквира са поленом убацио један оквир са радиличним саћем, у коме се излегло неколико генерација са пчелама, попрскан топлим сирупом. Матица ће одмах у такав оквир положити јаја. Кроз неколико дана (5-7) исти поступак се понови са леве стране легла.

Тада се може поступити на следећи начин: пчелињем друштву додаје се по један оквир са извученим старијим саћем одмах до легла (између легла и оквира са прахом), а код изузетно јаким друштвима могу се тада додати и два оквира са извученим старијим саћем. Нешто доцније, кад настану топлији дани и јача (воћна) паша, додавање оквира са изграђеним старијим саћем (а код јаким друштвима то могу бити и оквири са воштаним сатним основама) врши се недељно, све док се плодиште не испуни саћем.

Утопљавање пчелињих друштвима пластичном фолијом

Све већи број пчелара практикује да чим цвета џанарика утопли пчелиња друштва стављањем пластичне фолије директно преко са-тоноша, чија је димензија равна спољним мерама кошнице у којој је плодиште. Овим поступком се постижу две ствари: спречава се губљење топлоте из плодишта, која је у ово доба године неопходна за бржи развој легла, и обезбеђује се квалитетна вода пчелама, која је

такође у овом периоду више него потребна пчелама. Заправо, преко ноћи се на фолији кондензује пара из пчелињег друштва и то на целој доњој површини фолије. На централном делу фолије пчеле ће још у току ноћи покупити кондензоване капи воде за напајање легла и пчела, а у току дана ће покупити воде и са осталог дела фолије. Ако је ујутру суви круг фолије изнад легла већи, друштво је јаче, ако је испод целе фолије кондензована вода то друштво је слабо и захтева посебан третман. Код јаког друштва не треба се плашити од веће количине кондензоване воде на фолији, јер ће се такво друштво лако ослободити евентуално сувишне влаге у кошници преко лета. Иначе, фолија се задржава у друштву скоро до багремове паше.

Прихрањивање и надражајно (стимулативно) прихрањивање пчелињих друштава

Уколико се процени да у кошници нема довољно резервне хране, обавезно се мора додати шећерна погача или шећер у кристалу. Увек је боље додати погачу, него шећер у кристалу, мада и шећер у кристалу који је мање ефикасан, може да буде нужна замена за погачу.

Количина меда у саћу процењује се по површини која се налази под медом и то тако што се рачуна да 1 дм саћа покривен са једне стране, садржи 150 гр меда, а са обе стране 300 гр меда.

У ово време на пчелињаку мора бити обезбеђена вода за пчеле (види *Појилнице за пчеле*).

Прихрањивање пчела у марту потребно је вршити не само ради надокнаде резервне хране, већ и због подстицања пчела на бржи развој (види *Прихрањивање и надражајно прихрањивање пчела*). Надражајно прихрањивање требало би отпочети већ од 1 марта додавањем оплемене погаче. У то време могу се скидати поклопци са оквира који имају затвореног меда величине шаке, сваких 7 дана. Од око 20. марта, односно кад је ноћна температура преко +10 °Ц прихрањивање се може вршити сваког другог-трећег дана шећерним сирупом (2:1) све док се не појави интензивна паша. У шећерни сируп обавезно додати витаминске препарате и лек против ноземозе. Често су у ово време топли дани и ноћи, па се може додавати шећерни сируп 3:2 или чак и ређи (1:1).

Припреме за извлачење сатних основа

Сада је право време да се изврши ужичавање оквира и утапање сатних основа за воћну пашу (види *Уграђивање сатних основа у оквире*).

Појава грабежи

У беспашном периоду велика опасност на сваком пчелињаку јесте појава грабежи. Због тога треба детаљније проучити одељак *Грабеж и борба против грабежи*.

Остали радови

И даље се води рачуна о утопљавајућем материјалу, чистој подњачи и чистом лету, вентилацији кошнице, миру на пчелињаку, припреми прибора, проучавању литературе о пчеларству, и др.

Резимирајући све што је већ речено у вези са радовима на пчелињаку у марту месецу, може се најкраће указати на следеће:

- Март је право време да се изврши преглед друштва, да се очисти подњача, да се обезбеди погача ради надражајног прихрањивања, да се обрати пажња на плодишни простор да би матица могла несметано да полаже јаја, да се евентуално преконтролише количина варое у друштву, да се процени да ли има ноземозе у кошници, и др;

- Март је период почетка пролећног развоја друштва и због тога треба указати на велику улогу састава хране за прихрањивање пчела. Заправо, ако се прихрањивање врши искључиво погачом од шећера, пчелиња заједница ће бити недовољно способна за унос нектара у главној паши. Храна мора да садржи и шећер и полен;

- Пчелиња друштва која су прихрањивана погачом од шећера, без састојака полена, која су претерано третирана разним лековима, која су зимовала у кошницама без довољно свежег ваздуха, која су често узнемиравана и слично, не могу бити спремна за високе приносе меда;

- Треба предузимати све потребне мере да друштво успешно преброди зиму и треба се борити да старе пчеле што боље и успешније дочекају пролеће, како би оне што више однеговале нове, младе пчеле. По правилу, старе пчеле треба да однегују у пролеће три младе генерације пчела.

4.7. РАДОВИ НА ПЧЕЛИЊАКУ У АПРИЛУ

Април је месец у којем је знање и искуство из пчеларства најпотребније. Ако се у овом месецу пчелар опусте, од меда нема ништа. У априлу има много посла на пчелињаку. Најважнији априлски радови на пчелињаку су следећи:

- спајање слабих пчелињих друштава са јачим друштвима;
- изједначавање пчелињих друштава;
- проширење гнезда почетком априла и у воћној паши;
- спречавање нагона за ројење пчела;
- замена старог саћа и извлачење сатних основа;
- подстицање развоја пчелињих друштава надражајним прихрањивањем;
- биолошка борба против вароа и додавање оквира грађевњака;
- сакупљање цветног праха;
- стварање јаких и супер јаких пчелињих друштава за главну пашу;
- припрема за узгој матица ради замене старих матица и умножавање друштава;
- постављање контролне ваге на пчелињаку;
- борба против грабежи.

Спајање слабих пчелињих друштава са јачим друштвима

На око три недеље пред главну багремову пашу је право време да се утврди која су пчелиња друштва јака, а која су слаба, да би се приступило спајању слабијих друштава са јачим. Сматра се да је слабо свако пчелиње друштво које у том периоду није запосело пчелама више од једног наставка, односно више од 10 оквира.

Изједначавање пчелињих друштава

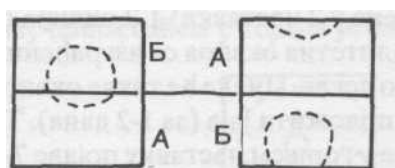
Многи пчелари практикују да у овом месецу изједначавају пчелиња друштва одузимањем од изразито јаких друштава 1-2 оквира са леглом и додавањем тих оквира нешто слабијим друштвима. Такође, друштвима која имају доста меда и полена може се одузети део меда и додати нешто слабијим друштвима, односно оним друштвима која ће на

тај начин постати јака друштва за главну пашу. Све већи број пчелара саветују да се од јаких друштава не одузимају оквири са леглом ради појачавања нешто слабијих друштава, већ да се то чини одузимањем 1-2 оквира са леглом од слабих друштава, нуклеуса и сл., која се иначе неће развити до главне паше.

Проширење гнезда у првој половини априла

У радовима на пчелињаку за месец март истакнуто је како се крајем марта, почетком априла, врши проширење гнезда и легла додавањем изграђеног саћа. То исто важи и овде.

У првој половини априла (кад цвета трешња) добра пчелиња друштва која су у два наставка имају легло на 4-6 оквира, и 9-10 оквира са пчелама у горњем наставку. Тада је право време да се изврши замена места наставака (слика 4.4), да се поново очисти подњача, да се уклоне евентуално оквири са лошим саћем, нарочито из централног дела горњег (и доњег) наставка, а да се на њихова места ставе оквири са квалитетним радиличним саћем, у којима је већ било легло.



Слика 4.4.
Замена места наставака код пчелињег друштва у два наставка

Заменом места наставака код јачих заједница постиже се следеће:

- пчеле ће преносити мед из доњег наставка у горњи, матчца, која ће прећи у горњи (топлији) наставак, имаће "утисак" да је унос нектара обилан, и интензивније ће полагати јаја;
- преношењем меда из доњег наставка у горњи, пчеле се добро хране

медом, млечне жлезде им при томе обилније нарастају, а тиме и њихова способност да интензивније хране ларве, односно младо легло;

- заменом места плодишних наставака повећава се матици простор за полагање јаја, спречава се тескоба у кошници и отклањају се услови за појаву нагона за ројење пчела.

Треба истаћи да пчеле у пролеће нерадо саме користе поклопљени мед, и њихов развој је у директној зависности од уноса хране из природе, или из хранилице. Међутим, заменом места плодишних наставака, пчеле се присилно доводе у стање да саме активирају поклопљени мед и да га преносе у горњи наставак, у плодиште, где је и матица.

Наравно, ово важи само ако је пролећно време релативно топло. Уколико је хладније време, тада се не врши дислокација наставака, већ се горњи наставак (плодиште) заокрене за 180°. Било једна било друга операција, понавља се сваких 7 до 10 дана, све до на недељу дана пред

главну пашу (види *Припрема пчелињих друштава за наредну пчелар'ску сезону и Пролећни развој друштва и форсирање развоја друштва*).

Код пчелињих друштава која су презимела у једном наставку, у овом периоду води се рачуна о проширењу гнезда додавањем оквира са квалитетним радиличним саћем одмах до легла. Код оваквих пчелињих друштава може се у сред гнезда додати оквир с медом, који се у доњем делу отклопи за величину 1-2 шаке. Пчеле ће доњи део оквира испразнити, а матица ће га залећи. Уколико се не располаже са оквирима са медом, могу се додати у гнездо оквири са извученим саћем, које је већ било залежено, уз претходно прскање истих (прскалицом) разређеним топлим шећерним сирупом.

Код пчелињих друштава чије је гнездо било сужено (преградном даском, рам-хранилицом), сада се постепено проширује то гнездо уметањем покрај гнезда оквира са квалитетним радиличним саћем.

Мале пчелиње заједнице које су биле изнад јаких друштава могу се поставити на посебну подњачу, могу заменити место са јаким заједницом под истим кровом, и сл. И њима се постепено проширује гнездо додавањем оквира са квалитетним радиличним саћем.

Неки пчелари практикују да, кад се појави воћна паша, спусте у доњи наставак (код ЛР кошнице зазимљене у 2 наставка) 1-2 оквира са медом, а уместо њих додају 1-2 добра, квалитетна оквира са изграђеним саћем (попрскана раствором меда), и то до легла. Пчеле ће такве оквири одмах очистити, а матица ће убрзо у њих положити јаја (за 1-2 дана). То се може поновити 1-2 пута, а затим, кад се у горњем наставку појаве 7-8 оквира легла, односно кад се последњи оквири пуне пчелама, изврши се замена места наставака (дислокација). То се даље понавља сваких 7-10 дана.

У првој половини априла препоручљиво је да се сва пчелиња друштва која имају мање од 4 оквира легла прогласе као помоћна друштва, а остала пчелиња друштва (са четири и више оквира легла) да се посебно негују и стимулишу на бржи развој за главну пашу.

Тако на пример, ако тада једна група пчелињих друштава има 3-4 оквира легла, друга 5, а трећа 6 оквира легла, препоручљиво је да се сваком друштву са 5 оквира легла дода по један оквир са леглом из помоћних слабијих друштава (са 3-4 оквира легла).

Проширење гнезда у воћној паши

Преглед пчелињих друштава у току воћне паше, обухвата нарочито следеће радове:

1) Поновна замена места наставака пчелињих друштава развијених у два наставка;

2) Додавање наставка пчелињим друштвима која су се развила у једном наставку;

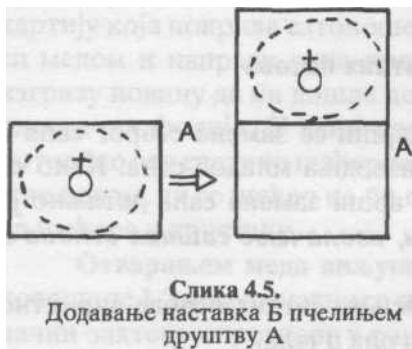
3) Додавање сатних основа и оквира грађевњака.

1) **Поновна замена места наставака** врши се 14-20 дана после прве замене и пада у периоду воћне паше. Тада у горњем наставку има најмање 5-6 оквира са леглом. Приликом ове замене места наставака настоји се да се у доњем наставку нађе матица са млађим леглом, а у горњем наставку оквири са леглом из којег се пчеле легу.

Код пчелињих друштава у два наставка код којих до сада није вршена замена места наставака, јер нису била довољно развијена, сада је прави моменат да се и код њих замене места плодишним наставцима.

2) **Додавање наставака** пчелињим друштвима која су презимела у једном наставку, или којима је у рано пролеће одузет доњи наставак (због бољег утопљавања друштва и бржег развоја легла), сада се додаје други наставак и то на следећа два начина:

а) Ако је време променљиво, релативно хладно, испод плодишта (у једном наставку), у коме пчеле заузимају 8-10 улица са пчелама, са 6-7 оквира са леглом - подметне се наставак (слика 4.5) са оквирима са извученим саћем у којима је матица већ полагала јаја, односно из којих се већ излегло легло раније, и са неколико оквира са по мало меда.



Слика 4.5.
Додавање наставка Б пчелињем друштву А

У горњи наставак плодишта (где је матица) лево и десно од легла може се додати поједна сатна основа. Доцније, кад матица почне да полагаје јаја и у доњем наставку, изврши се замена места наставака.

б) Ако је време толо и не постоји опасност од прехладе легла, тада се преко наставка-плодишта (са 8-10 оквира пчела и 6-7 оквира легла) додаје наставак са извученим саћем. Матица ће у додати наставак прећи брже ако се из доњег наставка пренесу (превешају) у горњи 2-3 оквира са леглом (не водећи рачуна да ли је матица на њима - слика 4.6).

3) **Додавање сатних основа и грађевњака** пчелињим друштвима долази у обзир само кад пчеле уносе нектар у кошницу, и кад се у кошници забеле рубови оквира са саћем од меда, односно кад се у кошници појави нагон за градњом саћа. Ако нема уноса нектара, или ако је унос нектара слаб, додате сатне основе су штетне за развој друштва, јер ограничавају легло и повећавају расположење пчела за

ројење. Ако нема довољно уноса нектара, пчеле неће извучити додатне сатне основе. Напротив, бушиће их на више места.

Спречавање нагона за ројење пчела

Уколико се у пчелињем друштву на време не прошири гнездо и легло, односно кошница, тада матица нема где да полаже јаја. Ако се то деси у време обилне воћне паше, онда су се стекли услови за појаву ројидбеног нагона друштва. А тада такво друштво у главној паши неће донети меда. Благовремено проширење гнезда и кошнице изузетно је

важно, не само ради бржег развоја друштва за главну пашу већ, и због спречавања појаве ројидбеног нагона пчела (види *Узроци ројења*).



Слика 4.6.
Додавање наставка Б пчелињем друштву: а) без превешавања оквира са леглом; б) са превешавањем оквира са леглом

Замена старог саћа и извучење сатних основа

У априлу месецу, у воћној паши, врши се замена старог саћа и извучење сатних основа, односно производња младог саћа. Како се додају воштане сатне основе и како се врши замена саћа детаљно је обрађено у делу 5.15. *Оквири са саћем, извучење сатних основа и замена саћа.*

Овде треба истаћи да се са извучењем сатних основа директно утиче на сузбијање појаве ројидбеног нагона пчела.

Подстицање развоја пчелињих друштава надражајним (стимулативним) прихрањивањем

Подстицајно пролећно прихрањивање пчелињих друштава треба да почне тек када се у природи појави прва паша, а никако раније. Иначе, свако нормално друштво требало би да добије најмање 2 до 4 литра

*) Видети: Војин Тодоровић, Др Душан Тодоровић: "Практично пчеларство", Београд, 1990. (седмо допуњено издање), стр. 253 до 261.

сирупа састава 1:1 у пролеће, почев од око 50-55 дана пред главну пашу, за које време ће се друштва развити у јака друштва.

Без надражајног прихрањивања тешко се могу развити пчелиња друштва за главну пашу. Нарочито се препоручују следећи поступци надражајног прихрањивања: аутоматско надражајно прихрањивање, надражајно прихрањивање отварањем меда на оквирима са медом у кошници (види *Надражајно прихрањивање пчела*).

Аушомашко надражајно прихрањивање постиже се најпре заокретањем плодишних наставака за 180° сваких 7-10 дана, све до пред главну пашу. Овом операцијом пчеле се нагоне да праве распоред хране који њима одговара, а за то време матица се понаша као да је обилно уношење нектара, и интензивно полаже јаја (види *Пролећни развој друштва и форсирање развоја друштва*).

Надражајним прихрањивањем са 0,2-0,3 литра оплемењеним шећерним сирупом (1:1) у периоду када нема довољно уноса нектара значајно се подстиче матица на полагање јаја и на развој легла (види *Оплемењена храна - сируп*).

Надражајно прихрањивање шећером у кристалу је нарочито погодно кад наступи дужи кишни период.

Пчеле шећер у кристалу (као и погачу) користе искључиво за одржавање живота и развој легла и не лагерију га у медиште. Шећер у кристалу најбоље се може стављати преко сатоноша, на дуплу новинску хартију која покрива сатоноше плодишта, а на средини се шећер накваси медом и направи рупа кроз коју ће пчеле узимати шећер. Пчеле изгризу новину да би дошле до шећера. Уместо новина може да буде и пластична фолија. У свим случајевима кад се даје шећер у кристалу, потребно је у средини шећерне масе направити крст медним раствором, а не водом, да се шећер не би стврдноу. Наравно, свака погача је боља од шећера у кристалу.

Отварањем меда виљушком на оквирима са медом у кошници, површине 1-2 шаке, знатно се стимулише развој друштва. Међутим, овај начин захтева опрезност у раду, због велике опасности од појаве грабежи.

Биолошка борба против вароа и додавање оквира грађевњака

У априлу обавезно треба додавати оквир - грађевњак и користити вишеструке користи грађевњака (види *Грађевњак*).

Откривање пчелињег друштва без матице и санирање таквог друштва

Крајем марта и почетком априла често се на пчелињаку појављују друштва без матице, односно трутоше и лажне матице. Таква друштва се морају одмах санирати (види **Безматично друштво**).

Сакупљање цветног праха

Април месец је веома погодан за сакупљање цветног праха. Многим, чак и искуснијим пчеларима треба доста времена (година) да схвате да је овај посао за пчелара веома лак, уносан и користан, а пчелињем друштву не штети. Уколико пчелар-почетник на основу ових неколико речи процени да треба да се организује и за сакупљање цветног праха, у приложеној литератури на крају књиге може се детаљније упутити у овај посао (види *Цветни прах*).

Стварање јаких и супер јаких пчелињих друштава за главну пашу

Без јаких пчелињих друштава нема високих приноса меда. Крај априла или друга половина априла је последњи час да се нешто учини на добијању јаких друштава ако се то већ раније није учинило (види *Осврш на неке технологије пчеларења*).

Припрема за узгој матица ради замене старих матица и умножавања друштава

Крајем априла је право време за припрему за узгој матица које ће служити за замену матица и проширење сопственог пчелињака у наредном периоду (види *Узгој машица; Умножавања пчелињих друштава*).

Постављање контролне ваге на пчелињаку

Са вагом, која се поставља испод једног просечног пчелињег друштва, веома је лако пратити развој друштва кроз контролу уноса нектара.

Грабеж

У овом месецу грабеж пчела може да створи велике проблеме на пчелињаку. Због тога треба предузети превентивне мере да не дође до грабежи (види *Грабеж*).

4.8. РАДОВИ НА ПЧЕЛИЊАКУ У МАЈУ

У мају месецу има доста посла за сваког пчелара. По правилу, то је месец главне (багремове) паше. У овом месецу се користе раније постигнуте резултати у неговању и развоју друштва, и врши се даља припрема за наредне паше (кестен, липа, сунцокрет, ливадска паша и сл.). Према томе, основни послови на пчелињаку у мају су следећи:

- спречавање ројевног нагона пчела;
- благовремено проширење медишног простора;
- узгој и замена матица и умножавање пчелињих друштава;
- припрема пчелињих друштава за пашу са аспекта ограничавања простора матици у главној паши;
- обезбеђење добре вентилације у кошници;
- мир на пчелињаку, и избегавање прегледа пчелињих друштава;
- завршетак радова из априла, а нарочито радова на стварању јаких друштава;
- постављање контролне ваге на пчелињаку;
- проширење медишног простора разређивањем оквира у плодишту;
- припреме за цеђење меда;
- сакупљање цветног праха;
- куповина и продаја ројева и матица;
- припреме за сакупљање прополиса и добијање млеча.

Спречавање ројевног нагона пчела

Спречавање ројевног нагона пчела у месецу интензивне паше каква је у мају јесте један од битних послова за сваког пчелара. То се постиже тако што се младе пчеле стално запошљавају на извлачењу новог саћа и грађевњака додавањем оквира са воштаном сатном осном и додавањем оквира грађевњака.

Оквири са сатним основама додају се, по правилу, у плодиште, одмах до легла, и то један оквир, на пример, с леве стране легла данас, а други оквир са сатним основама с десне стране легла кроз 5-7 дана. На тај начин младе пчеле - воскарице имаће довољно простора за своје ангажовање и неће "размишљати" о ројењу. Иначе, у овом месецу некад се може извући оквир само за 24 сата.

Оквири са сатним основама могу се додавати и у медиште. Чак се и препоручује да се сатне основе додају у медиште да се матица и легло не би узнемиравали. Међутим, уколико временски услови нису погодни, односно уколико није довољно топло, пчеле неће извлачити сатне основе из медишта, и то може бити разлог за добијање нагона за ројење. Због тога се препоручује пчеларима са мањим бројем кошница да оквири са сатним основама благовремено додају управо у плодиште, на описани начин (види *Извлачење сатних основа*).

У ово време, када има доста младих пчела, препоручује се додавање грађевњака уместо сатних основа, или комбиновано: сатна основа и грађевњак (види: *Грађевњак*).

Код пчелара-почетника, који немају довољан број извучених сатних основа, наведени поступак додавања сатних основа је истовремено и прилика да се извуку сатне основе за даљу употребу, а да се тиме предупреди појава нагона за ројење (види *Нагон за ројење*).

Нагон за ројење може се спречити и превешавањем оквира са леглом и младим пчелама из плодишта у медиште (види *Превешавање оквира*).

Све наведене радње су практично превентивног карактера, односно спречавају појаву ројевог нагона. Међутим, уколико превентива не уроди плодом, и уколико се ипак појави нагон за ројење одређеног пчелињег друштва, онда не преостаје ништа друго него да се изврши вештачко разројавање таквог пчелињег друштва (види *Вештачко ројење*).

С обзиром да се у овом периоду на многим пчелињацима појављује нагон за ројење пчела, можда је добро још једном поменути главне узроке појаве нагона за ројење као што су:

- или велика тескоба гнезда, кад се на пример, у пролећном развоју, једном јаком друштву, са добром матицом, не обезбеди најмање 10 оквира за легло (60.000-70.000 ћелија);

- или, ако се у бурном пролећном развоју друштва не запосле младе пчеле-воскарице на извлачењу сатних основа, изградњи грађевњака, и сл., и то најбоље тако, да се те младе пчеле из плодишта одвуку у медиште, где ће се ставити сатне основе, грађевњак, чиме ће се плодиште растеретити велике гужве;

- или, ако је у кошници недовољна вентилација;

- или, ако кошнице нису заштићене од топлоте, бар тако, што ће се испод крова ставити 1-2 листа новине;

- или, ако се матична решетка употребљава непрописно, односно ако кошница има само доње лето, а између плодишта и медишта се налази матична решетка, на којој нема лето, услед чега ће пчеле за време паше депоновати мед и полен у плодишту, а само вишак нектара, који не могу да депонују у плодишту, преносиће кроз матичну решетку у медиште; таква друштва ће добити нагон за ројење због тескобе у плодишту, и поред тога што у медишту има доста празног простора. Ако се доње лето сузи, а на матичној решетки отвори лето, до наведених појава не долази.

Благовремено проширење медишног простора

У мају месецу, у периоду главне паше, нема веће грешке за пчелара од закашњења у проширењу кошнице медишним простором, јер тада дневни унос нектара може да буде 8 до 10, а понекад и до 14 килограма (види *Проширење кошнице*).

Узгој и замена матица и умножавање пчелињих друштава

У радовима, опису и набрајању радова на пчелињаку у априлу скренута је пажња на то да је потребно да се пчелар припреми за узгој матица, замену матица, за поступак додавања матица и за поступак умножавања пчелињих друштава. Претпоставка је да се пчелар детаљно припремио за поменуте радове, које сада, у мају, треба обавити. Наравно, мај месец је погодан за такве радове; међутим, многи пчелари те радове обављају после багремове паше, нарочито у јуну месецу.

Припреме пчелињих друштава за пашу са аспекта ограничавања простора матици у главној паши

У досадашњим припремама пчелињих друштава за главну пашу настојало се да се друштва што боље и више развију. То се чинило: заменом места плодишних наставака, прихрањивањем, додавањем

квалитетног радиличног саћа, сатних основа и грађевњака у плодиште, одстрањивањем неквалитетног саћа из плодишта, итд.

Непосредно пред главну пашу сваки пчелар мора да реши следеће крупне задатке:

-шта учинити да што већи број пчела учествује у доношењу нектара у медобрању, и

- како обезбедити довољно простора за унос нектара?

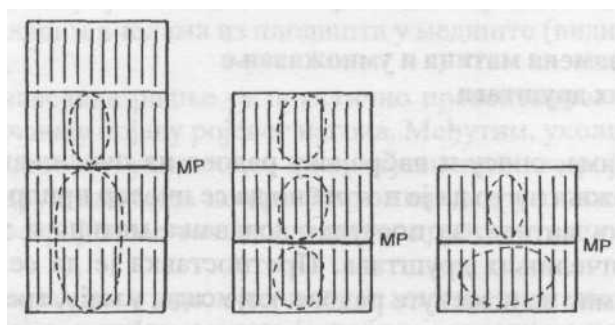
Овај задатак се решава ограничавањем матице у полагању јаја у главној паши.

У зависности од степена развијености пчелињих друштава, у току припрема за главну пашу могућа су два приступа ограничавања матице:

1) да се матица не ограничава у полагању јаја, и 2) да се матица ограничава у полагању јаја.

1) **Матица се не ограничава у полагању јаја**, односно пред почетак глане паше поново се замене места плодишним наставцима, тако да се матица нађе у доњем наставку, а на други наставак се дода трећи наставак-медиште. Ако је паша издашна, испод трећег наставка (кад се овај напуни бар 2/3), ставља се четврти наставак.

2) **Матица се ограничава** у полагању јаја помоћу матичне решетке на један од приказаних начина на слици 4.7.



Слика 4.7. Ограничавање матице матичном решетком

Треба стално водити рачуна да се испод матичне решетке налази матица, са што млађим леглом, са 2-3 сатне основе и квалитетним радиличним саћем, а да се изнад матичне решетке распореде (у средишне делове наставка-медишта) по 2-3 оквира са затвореним леглом.

Да се у плодишту, испод матичне решетке не би нагомилало легло, мед и полен, повремено се додају сатне основе (видети **поглавље 3.1. Различити посшуици пчеларења са аспекта ограничавања простора матици за полагање јаја**).

Неки пчелари одстрањују матицу из кошнице у главној паши. Многи пчелари сматрају да то није добро *.

Обезбеђење добре вентилације у кошници

У време интензивне паше обавезно треба водити рачуна о томе да вентилација у кошници буде што боља.

Добра вентилација у кошници у току целе године, а нарочито у главној паши, је изузетно важан фактор успешног пчеларења.

У багремовој паши треба прерадити нектар (са око 60% воде) у мед (са око 18% воде). Због тога вентилација у кошници мора да буде беспрекорна. То се постиже: отварањем лета широм; помоћним летима; подизањем крова на једну страну; повлачењем медишног наставка за око 1 цм уназад, заштитом кошнице од високих температура уколико их у том периоду буде (једним листом новина испод крова), итд.

Мир на пчелињаку и избегавање прегледа пчелињих друштава

У мају месецу, нарочито за време главне паше, на пчелињаку мора да се обезбеди мир. Треба спречити било какво узнемиравање пчела. Прегледе пчела не треба вршити за време главне паше, а ако се из било ког разлога мора приступити прегледу друштва, онда то треба чинити предвече и за што краће време.

Завршетак радова из априла (нарочито радова за стварање јаких друштава)

Највећи део радова из априла се преноси у мај, и треба их ваљано приводити крају.

О радовима за стварање јаких и врло јаких друштава било је речи кад смо говорили о радовима у априлу месецу. Међутим, ако багрем још

*) Детаљније видети: Весковић, Б.: "Практично пчеларство", Привредни преглед, Београд, 1990., стр. 153-156; Релић Бранко: часопис "Пчелар", бр. 1-2, 1995. год.

није у пуном цветању, тамо где багрем цвета касније (средином или крајем маја), и у мају се може нешто учинити на стварању јаких друштава, ако је то у априлу пропуштено (види поглавље под **3. Осврт на неке технологије пчеларења**).

Постављање контролне ваге на пчелињаку

Постављајући нормално просечно пчелиње друштво на вагу нарочито у периоду медобрања и бележећи свако вече или свако друго вече тежину кошнице, може се контролисати принос меда, утврдити кад почиње, а кад престаје паша, кад треба додати наставке, и слично. Савремени пчелињак се не може замислити без контролне ваге.

Проширење медишног простора разређивањем оквира у медишту

Овде је место и прилика да се пчеларима-почетницима скрене пажња на могућност повећања медишног простора без додавања нових наставака. То се постиже разређивањем оквира у медишту одмах на почетку главне паше и то тако што се у медишту оставе по 9 уместо по 10 оквира '. У току трајања главне паше, пчелари-почетници који не-мају довољно оквира са извученим саћем, могу из медишта извадити оквири са медом код којих је $\frac{1}{3}$ до $\frac{1}{2}$ са поклопљеним саћем, извртати мед и такве оквири поново вратити у медишни простор.

Припреме за цеђење меда

Са цеђењем меда се не сме поранити. Вади се само зрео и квалитетан мед (види **Цеђење меда**). Багремов мед се најчешће вади почетком јуна. Међутим, у последњих неколико година, кад багремена паша порани, мед се цеди крајем маја.

Дакле, у мају има много посла на пчелињаку. Још једанпут се треба подсетити да у мају месецу нарочито треба водити рачуна о следећем:

- да се у багремову пашу уђе са јаким пчелињим друштвима;

*) Детаљније видети: Релић Б.: "Пчеларство и економика пчеларења", Сремска Митровица, 1988., стр. 60-63.

- да се додавањем грађевњака и исецањем трutowског легла врши стална биолошка борба против варое, нарочито у периоду док багрем не меди, или слабо меди; да се благовремено проширује простор за легло и простор за мед, водећи рачуна да се из једног оквира затвореног легла излегу пчеле за три пуна оквира са пчелама и да вишак простора у кошници у ово време не смета;

- да је мај месец право време за узгој матица и да на време треба обавити припремне радње за добијање квалитетних матичњака како би се на дан врцања меда, или сутрадан, формирала нова друштва вештачким ројењем;

- да се у ово време не сме вршити третирање пчела противу варое да не би лек допрео до меда;

- да се за време уноса нектара не сме пчелама давати шећерни сируп, јер ће се добити неквалитетан мед.

О томе кад мед треба vadити из кошнице и врцати постоје различита мишљења. По многим, мед треба vadити и cedити:

- кад пчеле сасвим поклопе оквира са медом;

- кад пчеле поклопе 2/3 ћелија оквира;

- кад пчеле поклопе 1/2 ћелија оквира;

- кад се стресају пчеле са оквира, а мед при томе не цури;

- кад пчеле почну да заклапају горњи ред ћелија на саћу.

У пролеће, и кад је кишовито доба године, нектар је воденији и треба дуже чекати са истресањем (врцањем) меда, за разлику од доба када је врућина и суша, када се мед може врцати раније, јер из њега знатно пре испари сувишна вода.

Највећи број пчелара vadi оквира са медом из кошнице кад је саће са медом поклопљено 50-70%, или кад се оквир окрене, а мед при томе не цури.

Код вађења меда треба се придржавати нарочито следећих правила:

- при вађењу оквира са медом из кошнице обавезно припремити: пчеларски нож за вађење оквира, четку или перо за скидање пчела са саћа, посуду са топлом водом за умакање четке или пера, 1-2 празна наставка, наставак са празним саћем, крпу за брисање руку, и сл;

- код вађења оквира са медом из кошнице треба мислити и на пчеле; пчелар не сме бити себичан, јер може паша нагло да престане и да пчеле остану без нужне хране;

- што се паша више примиче крају, то се више меда мора остављати пчелама;

- није препоручљиво да се истреса мед из оквира са леглом;

- код вађења оквира из кошнице пазити да се при томе не гњече пчеле;

- код вађења меда, обавезно сузити лето;
- код вађења оквира са медом организација тог посла мора бити таква да се пчеле само једанпут склањају са оквира, односно наставка у коме су;
- код вађења меда хигијена мора бити на висини, а руке не смеју бити умазане медом, нити задржане;
- оквире са извртаним медом враћати у кошнице предвече.

Сакупљање цветног праха

Све што је речено у вези са сакупљањем цветног праха у радовима на пчелињаку у априлу, важи и за период после главне (багремове) паше, односно за период ливадске паше.

Куповина и продаја пчелињих друштава и матица

У мају и јуну месецу је право време за продају и куповину ројева и матица.

Припреме за сакупљање прополиса и добијање млеча

У овом месецу и у јуну искусни пчелари организују производњу млеча и припреме за сакупљање прополиса. Младим пчеларима се препоручује да мало боље упознају проблематику производње млеча и прополиса и да покушају да произведу и ове драгоцене пчелиње производе, бар за своје потребе.

4.9. РАДОВИ НА ПЧЕЛИЊАКУ У ЈУНУ

Јуни је, по правилу, месец у коме пчелиња друштва доживљавају врхунац свога развоја. То је месец у коме се крунишу резултати радова у претходним месецима преко врцања меда из главне паше, с једне стране, и преко предузимања нових радова да се одржи снага пчелињих друштава у наредном периоду и истовремено прошири и ојача пчелињак, с друге стране.

Према томе, у јуну су најглавнији следећи послови у пчелињаку:

- цеђење (врцање) меда;
- умножавање пчелињих друштава вештачким ројењем и спречавање нагона за ројење;
- одржавање пчелињих друштава у јаком стању за наредну ливадску и друге паше;
- узгој и замена матица по могућношћу у свим пчелињим друштвима:
- обезбеђење добре вентилације у кошници;
- обезбеђење воде на пчелињаку;
- у случају да нема довољно паше, обавезно треба вршити стимулативно прихрањивање пчела или држати шећер у кристалу у кошници;
- неговање ројева;
- борба противу грабежи и др.

О свим овим радовима већ је било речи кад се говорило о радовима на пчелињаку у претходна два месеца. Ипак даје се краћи резиме тих радова:

Цеђење меда је посебан догађај за сваког пчелара. Поступак цеђења меда је детаљно разрађен у многим књигама, а у овој књизи дате су основне активности, с тим у вези (види *Цеђење меда*).

Размножавање пчелињих друштава врши се углавном у овом месецу и то искључиво вештачким ројењем. Сваки пчелар треба да се определи за једну од метода вештачког ројења која му највише одговара (види *Вештачко ројење пчела*).

Иначе, у јуну месецу могуће је формирати нове продуктивне заједнице спајањем неколико јаких друштава или формирањем више помоћних друштава, од којих се спајањем могу такође добити јака друштва. Тако на пример, спајањем три-четири помоћна друштва може се добити јако друштво спремно за наредну пашу, и неколико нуклеуса (види *Вештачко ројење; Умножавање пчелињих друштава; Спајање пчелињих друштава у врло јака друштва*).

Вароа је увек опасна. Ако су претходна третирања (у октобру, новембру, фебруару, марту) била успешна, после багремове паше се не врши третирање пчела, већ се чека крај паше (крај јула, почетак августа).

Међутим, уколико се покаже да има варое у кошници, мора се приступити третирању пчела одмах после врцања багремовог меда.

И у јуну мора бити доста воде на пчелињаку, а у кошницама се мора обезбедити добра аерација односно вентилација.

Уколико настане сушни, беспашни период, мора се приступити стимулативном прихрањивању друштава, а нарочито ројева.

И у јуну се користи грађевњак као биолошко средство противу варое, и за производњу воска за потребе сопственог пчелињака.

У летњем периоду, а у јуну нарочито, треба водити рачуна да не дође до блокаде матице. Због тога се препоручује да се у току летњих паша повремено стављају у плодиште оквири са празним изграђеним саћем.

У јуну месецу, нарочито ако је беспашни период, водити рачуна да се не појави грабеж.

Уколико у летњем периоду настане сушни период, најбоље је пчелињим друштвима дати шећер у кристалу. Пракса је показала да у периодима највећих суша, довољно је дати сваком друштву 1 до 3 кг шећера у 3 до 4 obroка. Наравно, тада мора бити доста воде на пчелињаку.

За багремову пашу су јака друштва појачана додавањем слабих друштава. После багремове паше слабија друштва, односно ројеве, треба ојачати оквирима са затвореним леглом из јаких друштава, чиме се спрачава у јаким друштвима нагон за ројење, а ројеви, односно слабија друштва се оспособљавају за наредне паше.

4.10. РАДОВИ НА ПЧЕЛИЊАКУ У ЈУЛУ

Главни јулски радови на пчелињаку су следећи:

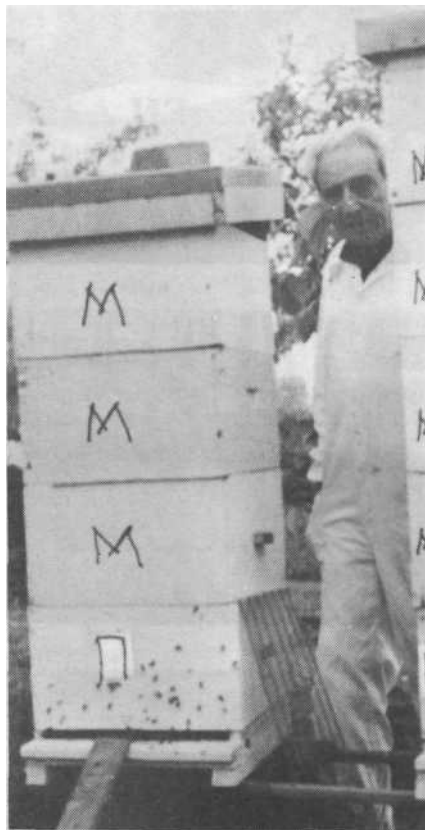
- цеђење меда (липовог, сунцокретовог, ливадског и др.);
- нега ројева и основних друштава из којих су ројеви изројени;
- узгој и замена матица (ако то није урађено у јуну);
- третирање пчела против варое (крајем јула);
- одржавање појила на пчелињаку;
- заштита пчелињих друштава од топлоте;
- борба против стршљена, осица и грабежи.

Најглавнији посао у јулу месецу јесте да се све старе и непродуктивне матице замене младим, оплођеним матицама, које ће у следећем периоду (у августу и септембру), обезбедити да друштво произведе довољан број пчела радилица за презимљавање друштва.

У јулу месецу настају врућине и појављују се веће количине осица и стршљенова, који нападају кошнице и могу да начине велике штете пчелињим заједницама. Осице су врло штетне не само зато што се хране медом, него зато што из легла купе ларве пчела и носе их за исхрану својих младих. Зато је потребно предузимати борбу против осица. Има више начина да се бори против осица, као што је заливање осинака петролејом или врелом водом, затим уништавање гнезда осица и стршљенова разним спрејовима. Осице и стршљенови се могу сузбијати и тако што се на свакој трећој кошници стави по једна безбојна флаша, у којој је до половине стављено заслађено пиво. Стршљенови и осице улазе у флаше, сишу сок, али после не могу да изађу из флаше и угину.

Грабеж је веома опасна у јулу месецу, јер тада, због великих врућина, често нема никакве паше. Поред тога, грабеж се обично јавља кад у неком друштву нестане матица, или кад је друштво слабо, болесно и сл. Такође, грабеж често напада младе ројеве (види *Грабеж пчела*).

Крајем јула и почетком августа врши се врло важно третирање пчела противу варое. Заправо, то је време када је изврћан ливадски мед и када се, практично, може приступити припреми пчелињих друштава за презимљавање, односно за наредну пчеларску сезону (види *Радови на пчелињаку у августу; О ленењу болести пчела*).



Слика 4.8.

Јака пчелиња друштва у ЛР-кошницама на крају багремове паше (П - плодиште, М - медиште)



Слика 3.
На пчелињацима познатих пчелара (Р. Живановића, из Сремских Карловаца Б
Дамјановић аиз Руме, М. Матића из Шапца - снимиио С.П.)

5. НЕКА ОСНОВНА ЗНАЊА ИЗ ПЧЕЛАРСТВА И ПЧЕЛАРСКЕ ПРАКСЕ

5.1. РАЗВОЈ ПЧЕЛИЊЕГ ДРУШТВА

Пчелиње гнездо

Под пчелињим гнездом се подразумева скуп ћелија на саћу и саће којег су поселе пчеле и које у свом саставу има: легло, мед и цветни прах*).

Пчелиње легло

Пчелиње легло у свом развоју има више фаза. То су:

- јаје,
- савијена ларва,
- испружена ларва, и
- лутка.

Развој пчелињег јајета траје три дана. Матица носи у ћелију саћа само по једно јаје. Кад матаца снесе јаје, оно је на дну ћелије, прозирно (бело), и првог дана стоји усправно, другог дана је косо, а трећег дана положено на дну ћелије. За развој јајета потребна је температура у леглу од +34 °С. Ако је у кошници температура ниже од ове настаје застој у развоју легла. Ова фаза развоја легла траје по три дана и код матице, радилице и трута.

*) Видети: Весковић, Б.: "Практично пчеларство", Београд, 1990., стр. 39-41.

Крајем трећег дана, пуцањем опне јајета, из јајета излази ларва која лежи на дну ћелије у облику ситног црвића и због тога се зове савијена ларва. Интензивним храњењем ларви квалитетном храном (млечом), ларва само за три дана увећа своју тежину за преко 240 пута. Фаза развоја легла у облику савијене ларве различита је код матице, радилице и трута. Тако на пример, стадијум савијене ларве код матице траје 5-6 дана, радилице 6-7 дана, а код трута 7-9 дана. Иначе, до трећег дана развоја, савијена ларва се храни млечом, а од трећег дана па надаље настају разлике у исхрани. Савијена ларва матице и даље се храни млечом, а савијене ларве радилице и трута, поред млеча добијају цветни прах и мед *).

Испружена ларва настаје у тренутку када савијена ларва толико нарасте да потпуно испуни дно ћелије саћа. Период испружене ларве траје код матице 2 дана, код радилице 2-3 дана, а код трута 4-6 дана.

Лутка настаје оног тренутка када се ларва потпуно испружила у ћелији и када пчеле радилице затварају ћелију у којој лутка наставља са даљим развојем, све до облика младе пчеле. Период развоја лутке код матице траје 6 дана, код радилице 9, а код трута 10-14 дана. Укупно време развоја матице износи 16-17 дана, радилице 20-22 дана, а трута 24-32 дана **)

Развој пчела у данима

	Отворено легло		Затворено легло		
	Јаје	Савијена ларва	Испружена ларва	Лутка	Укупно
матица	3	5-6	2	6	16-17
радилица	3	6-7	2-3	9	21
трут	3	7-9	4-6	10-14	24-32

*) Видети: Весковић, Б.: "Практично пчеларство", Београд, 1990., стр. 87-88.

**) Детаљније видети: Чемирагић, Х.: "Пчеларство", Сарајево, 1982.,

Живот пчела

Живот пчела различито траје. Тако на пример, живот матице траје најчешће до 5 година. Међутим, у савременом пчеларењу препоручљиво је матицу мењати сваке године, евентуално сваке друге године.

Живот пчеле радилице у периоду активног рада траје укупно 35-40 дана. Када се радилица излеже из затвореног легла, првих 6 дана младе пчеле обављају домаћинске послове у кошници (пчеле домаћице). Из кошнице пчеле први пут излећу после шестог дана на свој први лет, али само око кошнице. Тај лет младих пчела често се назива игра младих пчела. Од 6-12 дана живота младе пчеле хране матицу и ларве (пчеле хранитељке или пчеле дадиље). Од 12 до 18 дана живота пчеле луче восак и израђују саће (пчеле воскарице). од 18 дана свог живота, па све до 35-40 дана колико живе, пчеле сакупљају нектар, прах, прополис и др. (пчеле сакупљачице, сабирачице).

Поред наведених разлика у подели рада пчела, могу се појавити и пчеле стражарице, лепезачице, чистачице и др.

Живот трута траје око 57 дана. Трутови имају само један задатак: да оплоде матицу. У периоду од марта до августа, па и дуже, трутови живе тако што могу слободно да улазе у сваку кошницу. У нормалним пчелињим друштвима могу се наћи 2.000-2.500 трутова*).

Матица полаже у ћелију само једно јаје. Период извођења матице од момента полагања једнодневних јаја, па до њеног изласка из матичњака траје 16 дана. Матица се по свом извођењу спарује са трутовима у року од око 4 дана (ређе и до 8 дана), а затим у року 2 до 4 дана почиње са полагањем јаја у ћелије. Ако се у неком пчелињем друштву изводи матица полазећи од једнодневних јаја, тада је потребно 22 до 27 дана да би матица почела да носи јаја (видети *Узгој матица*).

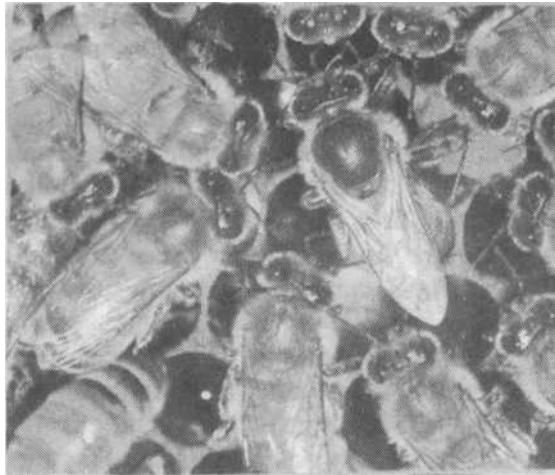
Матица почиње да полаже јаја средином или крајем јануара, и то по 5-10 јаја дневно, а затим се тај број знатно повећава из месеца у месец, све до маја и јуна, када добра матица може дневно да полаже 2.000 до 2.500 јаја. У наредним месецима полагање јаја се смањује тако да у септембру постиже ниво положених јаја као у месецу фебруару, односно 3.000 до 5.000 у току целог месеца, тј. по 100 до 150 јаја дневно.

Матица која, на пример, половином јуна полаже око 2.000 јаја дневно, у току јула полаже једва око 1.000 јаја.

У августу та иста матица полаже дневно до 500 јаја, или месечно 12.000-15.000 јаја.

*)Детаљније видети: Весковић, Б.: "Практично пчеларство", Београд, 1990., стр. 39-41.

Пчелиње друштво је током године састављено од великог броја пчела радилица, знато мањег броја трутова и по правилу од једне



Слика 5.1

Матица окружена пратиљама полаже јаја у радиличку ћелију сата матице, с тим што у зимском периоду, односно у периоду мировања у пчелињем друштву нема трутова.

Пчеле могу да одлете и до 10 км у потрази за пашом. По лепом и тихом времену брзина лета им је око 65 км на сат. Најбоље је кад пчеле не морају да лете даље од 1 км у пречнику, и због тога они пчелари који имају богату пашу надокват руке, односно надомак свог пчелињака већ су срећни, а остало ће доћи уз стрпљив и зналачки рад и пчелара и пчела.

5.2. ПРИПРЕМА ПЧЕЛИЊИХ ДРУШТАВА ЗА НАРЕДНУ ПЧЕЛАРСКУ СЕЗОНУ

За било коју технологију пчеларења (види *Осврћ на неке технологије пчеларења*) припрема друштва за наредну пчеларску годину је основна активност пчеларења, где су битне следеће фазе: узимљавање пчелињих друштава, изимљавање пчелињих друштава, пролећни развој друштава и главна паша.

Тешко је данас утврдити шта је значајније за успешно пчеларење: узимљавање, изимљавање или пролећни развој друштава.

Узимљавање пчелињих друштава

Узимљавање пчелињих друштава односи се на први део пчеларске године, практично - на почетак периода припреме за зиму и следећу годину, и почиње од последње (ливадске) паше, односно од краја јула - почетка августа, и траје све до краја фебруара, када наступа период изимљавања пчелињих друштава. Основна правила код узимљавања пчелињих друштава су следећа:

- Зазимљују се само јака пчелиња друштва, по правилу у два наставка (горе плодиште, доле празно медиште). Међутим, ако је пчелиње друштво недовољно јако, онда се узимљавање врши у једном наставку.

- Јако друштво мора да има довољне количине хране, минимум 15-20 кг меда (готово један пун ЛР наставак). Мед доприноси изванредној микроклими у кошници. Свако пчелиње друштво у свако доба године мора имати најмање од 8-10 кг меда (то је 3,5 ЛР оквира са медом). Ова количина меда обезбеђује сигурност пчела. Без такве сигурности нема складног развоја друштва. Друштво не сме да има "осећај" недостатка хране, односно гладовања. Друштво са мало резервне хране неће моћи да оствари задовољавајуће приносе меда.

- Свако пчелиње друштво мора да има горњу вентилацију, било преко посебних отвора на горњем наставку, било преко отвора на поклопној дасци, и др. Друштво у клубету, у току зиме, дише и има потребу за уредну вентилацију, односно за чист ваздух.

- Размак између наставка мора да буде нормалан (између 9 мм и 11 мм), да би пчеле лакше прелазиле из доњег у горњи наставак. Ако је тај размак мањи од 9 мм долази до лепљења додирних површина између доњег и горњег наставка, а ако је већи од 11 мм, пчеле тешко прескачу у горњи наставак.

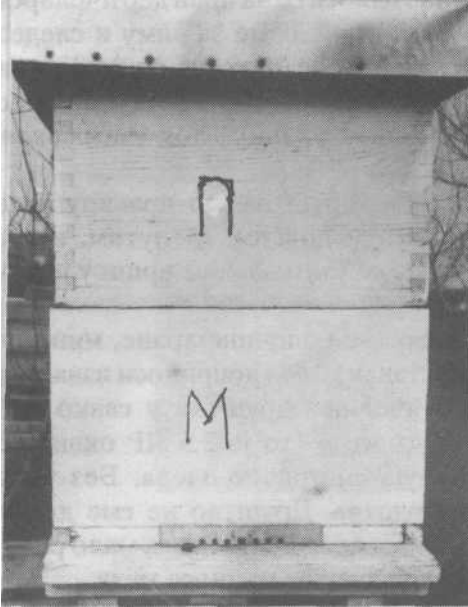
- Пчелиње друштво мора да има довољно воде у периоду развоја легла.

- Лето на кошници мора да буде заштићено од ветрова.

- Пчелиње друштво мора да буде здраво, јер пчеле које се излегу крајем августа и надаље до зазимљавања треба да однегују младе пчеле за следећу пашу. Једна јесења пчела треба да однегује три младе пчеле следећег пролећа. Због тога јесење пчеле морају бити ослобођене варое у право време, а то време јесте у првој половини августа, и у октобру и новембру када у кошници нема легла.

- Свако друштво, мора да има младу матицу, никако старију од две године. По правилу, матицу треба мењати сваке друге године, а код интензивног пчеларења и једном годишње. Код узгоја матица треба водити рачуна да се сваке 3-4 године замени "крвно" сродство код

матица, на тај начин што ће се донети ново друштво за узгој матичњака или да се купи нова матица са пчелињака удаљеног 20-30 км.



Слика 5.2.

Пчелиње друштво зазимљено у два ЛР-наставка (горе - плодиште, доле - празан наставка)

Последње паше. Тада се пчелиња друштва, која су на два ЛР наставка, формирају тако да на подњачи остане наставка са извртаним медом, а изнад њега се ставља наставка са матицом, леглом и пчелама. Уколико су пчелиња друштва у три наставка, тада се на подњачу ставља празан наставка (са празним саћем), затим се ставља други наставка са по једним оквиром са медом уз бочне зидове наставка, а остало је празно саће, и коначно, изнад другог наставка ставља се трећи наставка, плодиште, са резервном храном. Резервна храна је размештена тако да се уз бочне зидове наставка налазе оквири са медом, затим са прахом, а у средини наставка су оквири са венцима меда (медном капом) и леглом.

Почев од првог августа врши се прихрањивање пчелињих друштава шећерним сирупом (1:1) са додатком лека против ноземозе, Ц-витамина и др. Истовремено се врши третирање пчела против варое. Овај период је веома значајан за борбу против варое.

Са прихрањивањем пчелињих друштава ради обезбеђења довољних залиха хране за зиму завршава се око 20. до 25. августа, а изузетно до 15. септембра, с тим што се и даље врши стимулативно

- Свако пчелиње друштво мора да има у кошници најмање један оквир цветног праха, а ако га нема, мора му се цветни прах додати у пролеће, преко сирупа.

- Код узимљавања пчелињих друштава мора се водити рачуна о положају клубета у току зимског периода. Тај положај мора да буде такав да се лево и десно од клубета (у горњем наставку) мора обезбедити изолирајући слој од оквира са медом, а у горњим деловима средишних оквира треба да буде високи венац са медом (медна капа).

Припремна фаза за наредну пчеларску сезону почиње практично од 1. августа, односно одмах после

прихрањивање ради подстицања матице да леже јаја (види *Радови у пчелињаку у августу и септембру*).

У току октобра и новембра третирање противу варое је значајно, јер тада нема легла у друштву, па је сва вароа на пчелама. У том периоду, нарочито у новембру, кошнице се постављају тако да им је лето окренуто према југозападу, а никако према истоку и југоистоку како би сунчеви зраци што касније у току дана (од 13 до 14 сати) подстакли пчеле на излазак из кошнице на прочисни лет.

У првој половини октобра треба поставити зимска лета (види *Лета*), или на лета поставити чешљеве, ради спречавања уласка мишева у кошницу и других штеточина. Испред сваке кошнице треба поставити струготину, суво грање, кукурузовину и др., а испод крова поставити утопљавајући материјал.

Уколико се на било који начин оцени да друштво нема довољно хране, мора му се додати погача, без обзира на временске прилике. Мање је вероватно да ће пчеле страдати од хладноће због отварања кошнице и стављања погаче, него да ће страдати од глади.

Пчелиња друштва морају имати довољно меда (хране) у кошници без обзира на то што она у новембру, децембру и јануару поједу по 0,7 до 1,5 кг меда месечно. У том периоду, без обзира на евентуалну појаву топлих дана, потрошња хране је мала због тога што нема легла, или ако га има то је у мањем обиму. Конкретно, у јаком пчелињем друштву, у ЛР кошници, троши се у октобру око 2,5 кг хране, у новембру око 1-1,5 кг, у децембру око 0,7 кг, у јануару око 1,0-1,5 кг, у фебруару око 2,0 кг, у марту преко 3 кг, а у априлу око 8 кг.

Уколико је у пчелињим друштвима у том периоду све у реду, односно ако друштва имају довољно хране и добру матицу, то се може оценити на следећи начин:

Узме се пластично или гумено црево, и један крај црева се стави на лето кошнице а други крај на уво. Лагани тихи звук у кошници ће се после лаког (једнократног) куцања по кошници појачати (у наредне 2-3-4 секунде), а затим ће се постепено стишати (у наредне 2-3 сек.).

Ако се чује "тужан" звук из кошнице, то може да буде знак да је друштво остало без матице. Ако се у кошници чује слаб шум, попут шушкања лишћа, а благим куцањем по кошници чује се слаб звук, то је знак да су пчеле гладне (види *Радови на пчелињаку у октобру и новембру*).

У току децембра и јануара месеца, када је по правилу мировање пчела, старе пчеле се одвајају од клубета, падају на подњачу и услед хладноће угину. Ако се у том периоду деси неки сунчан и топао дан, пчеле ће излазити напоље и очистиће подњачу од мртвих пчела. Међутим, ако се у том периоду не појаве топли и сунчани дани, број угинулих

пчела се може у знатној количини накупити, и то нарочито на излазу из кошнице, у таквој количини да могу да затворе и да блокирају лето, што се може неповољно одразити на пчелиње друштво.

Да се то не би десило, у наведеним месецима треба преконтролисати подњачу и лето и угинуле пчеле избацити из кошнице посебном алатком (види *Чистилица подњаче*).

Да не би матица интензивније полагала јаја у току јануара, јер неговање легла у то време посебно исцрпљује пчеле, потребно је предузети мере којима се матица не подстиче да полаже јаја, као што су: отварање вентилације на подњачи, смањење утопљавајућег материјала и сл. (види *Радови у пчелињаку у децембру и јануару*).

Изимљавање пчелињих друштава

Крајем фебруара се поново утопљавају пчелиња друштва и то нешто боље него пред зиму, због тога што се у овом периоду све више појављује легло. То се чини тако што се преконтролише раније додати утопљавајући материјал, врши се замена влажног материјала и додаје се још који лист новина. Уколико на подњачи постоји мрежаста отвор, он се сада притвара или затвара. Све се то чини због тога да би се спречила прехлада легла. Заправо, то је време када се појављује легло, а још увек нема довољно пчела да би то легло запоседнуле, односно покриле и тако га грејале. Управо, са наведеном операцијом се улази у период изимљавања пчелињих друштава.

Треба имати у виду да је утопљавајући материјал веома значајан за успешно презимљавање пчела, нарочито појавом првог легла у друштвима, када се температура у гнезду повећава на око $+34^{\circ}\text{C}$, што изискује повећану потрошњу меда.

Додавање погаче у току фебруара, без обзира на залихе хране у кошници, често је спас и за најача друштва. Управо је из праксе познато да се дешава да изузетно јака друштва угину у овом периоду, а да су у кошници остале (лево и десно од клубета) велике количине хране. Разлог је лош положај друштва у односу на храну у периоду зазимљавања, а нарочито појава већег обима легла у току фебруара, за чије се покривање у случају захлађења ангажују све пчеле, чиме практично губе контакт са храном.

Ако у току јануара није било могуће очистити подњачу од угинулих (старих) пчела, сада је то нужно учинити. Често количина угинулих пчела може да износи и до једне шаке и уколико би се оставило пчелама да саме изнесу мртве пчеле из кошнице, био би то за њих знатан губитак у времену и у енергији.

У току фебруара, за време лепих и топлих дана (преко +14 °Ц), могу се третирати пчеле против вароа и обавити лакши прегледи друштва, ако временски услови дозволе (види *Радови на пчелињаку у фебруару*).

Март месец има доста топлих дана и то је прилика да се утврди да ли свако друштво има матицу. Наравно, довољно је утврдити да ли има затвореног и отвореног летла, не тражећи матицу. Уколико је крајем фебруара овакав преглед извршен, не треба поново то чинити у марту.

У овом периоду се може уочити да неко друштво нема матицу; то је знак да такво друштво треба ликвидирати на један од прихватљивих начина. По правилу, у ово време безматично друштво троши много више хране од друштва које има матицу. Препоручљиво је такво друштво спојити са јачим друштвом (види *Безматично друштво*).

Приликом отварања и лаког прегледа пчелињег друштва у рано пролеће (март месец) треба обратити пажњу на изглед сатоноша. Ако су сатоноше испрљане значи да су пчеле оболеле од ноземозе, јер им временске прилике нису дозволиле да обаве прочисни лет. Такво друштво треба испрскати шећерним сирупом у коме се дода лек против ноземозе (види *Ноземоза*).

Код пчелињих друштава која гладују, у пролеће се могу приметити на лету кошнице избачене ларве. Ефикасан лек у таквим ситуацијама јесте довавање шећерног сирупа.

Такође, знак да су пчеле гладне јесте кад се у рано пролеће на полетаљки примете пчеле које се једва крећу, и које падају испред полетаљке, где угибају. Код таквих пчела стомаци су мали и савијени. Хитно довавање хране је права мера за спасавање гладног друштва.

Нормално је да на подњачи има мртвих пчела по истеку зиме због биолошке смрти. Међутим, честој појави мртвих пчела узрок може бити недостатак хране.

Да би се утврдило право стање у кошници, први детаљнији пролећни преглед пчелињег друштва је веома важан. Тај преглед је могуће извршити тек на температури преко +17 °Ц.

Први пролетњи преглед копгаица (пчелињег друштва) је изузетно значајан, јер треба да се види како је пчелиње друштво презимило, да ли има матицу, каква је његова јачина, да ли је у току зиме угинуо велики број пчела, да ли има болести и штеточина у кошници и др. (види *Радови на пчелињаку у марту и априлу месецу*).

Пре почетка прегледа кошницу треба задимити кроз лето са 2-3 млаза дима. После минут-два треба отворити кошницу и удимити је још са 2-3 дима преко сатоноша. Није пожељно превише надимљавања, јер може да шкоди пчелама, а у неком случајевима може да дође и до угинућа матице. У ово време треба кошницу очистити од разних от-

падака, од скинутих поклопаца меда и других прљавштина, а нарочито треба очистити подњачу, што је велика помоћ пчелињем друштву и велика уштеда у времену и енергији тог друштва.

На крају прегледа сваке кошнице треба у картотеци или евиденцији унети значајне податке:

- колико има резервне хране меда и цветног праха;
- каква је јачина друштва;
- да ли друштво има матицу и каквог је квалитета та матица, при чему се квалитет матице одређује према количини легла; ако има доста легла и ако је легло компактно у непрекидном низу, значи да је матица квалитетна. А ако је легло шарено (раштркано), тј. поређано у испрекиданом низу (негде га има, а негде га нема), значи да је матица слаба и треба је мењати;
- затим, да ли има болести и штеточина пчела, итд.?

Пролећни развајдруштва и форсирање развоја друштва *)

За форсирање развоја друштва углавном постоје два поступка:

- развој друштва стимулативним прихрањивањем, и
- развој друштва коришћењем унутрашњих резерви.

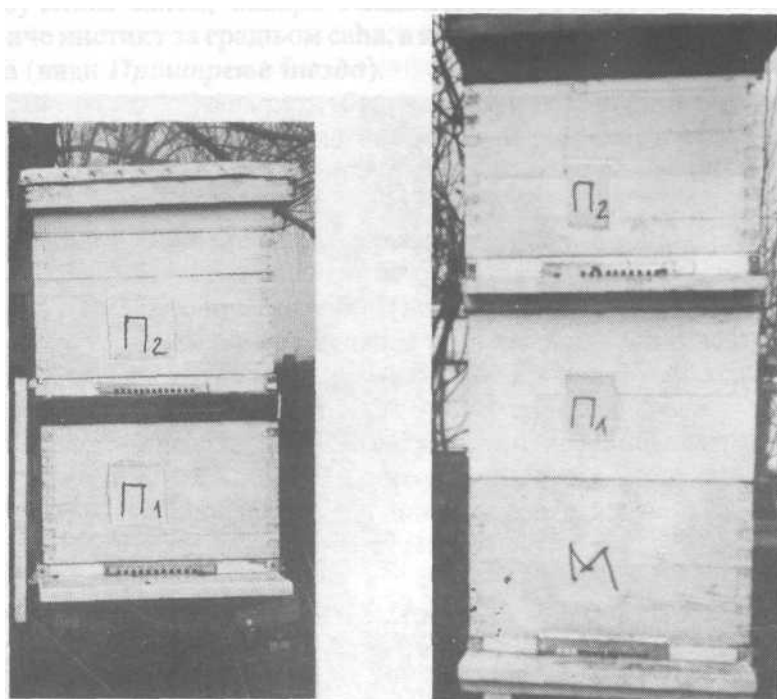
О развоју друштва стимулативним прихрањивањем овде неће бити речи, јер је о томе детаљно написано у делу **Прихрањивање пчелињих друштава и стимулативно прихрањивање**. Можда овде једино треба скренути пажњу да је март месец односно период почетка цветања врбе, џанарике и др., право време за стимулативно прихрањивање друштава. То је отприлике, 6-8 недеља пре главне паше, и то је време када обавезно треба почети са надражајним прихрањивањем друштава (види **Надражајно прихрањивање**).

На овом месту биће више речи о коришћењу унутрашњих резерви за интензиван развој друштва заокретањем наставака са леглом за 180° и заменом места наставака. Заправо, реч је о следећем:

У току месеца марта матица увелико полаже јаја, и на оквирима има све више затвореног и отвореног легла. У то време, ако се посматра један оквир из средишног дела гнезда, може се запазити да се на њему легло налази непосредно према лету, а на другој страни оквира је мед. Ако се тај оквир окрене за 180°, до лета ће бити мед, а супротно од лета легло. Пошто пчеле не трпе мед између легла и лета, оне ће настојати

*) Детаљније видети: Бранко Релић,.: "Пчеларство", Сремска Митровица, 1988. год., стр. 46-53.

да сав мед према лету пренесу у празне ћелије и тиме обезбеде празан простор на оквиру према лету у који ће матица убрзо положити јаја. Управо, наведена особина пчела се користи за интензиван развој



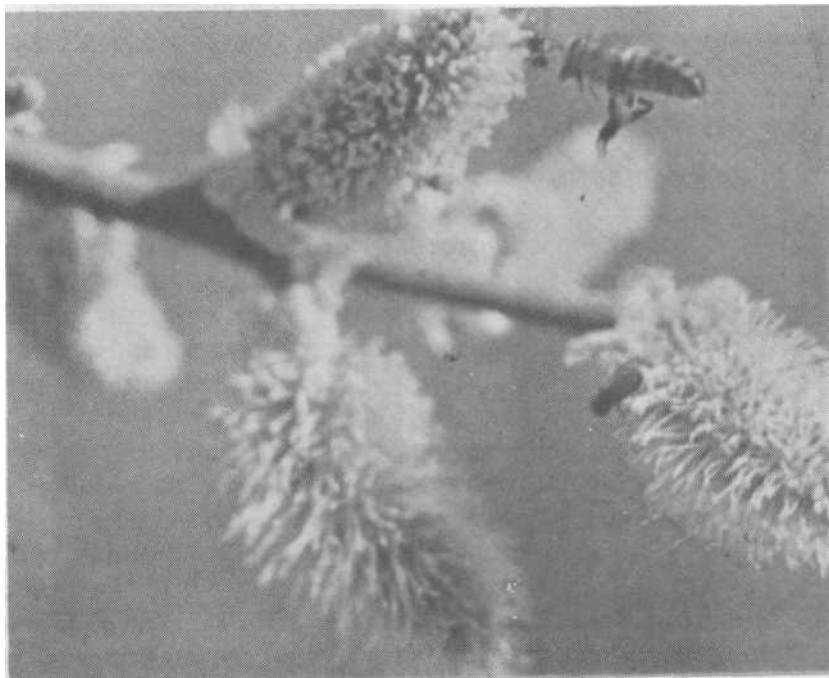
Слика 53.

Пчелиња друштва у ЛР-кошницама у рано пролеће, припремљена за пчеларење са две матице (П - плодиште; М - празан наставка)

друштва у марту, односно крајем марта, почетком априла, с тим што се уместо заокретања оквира за 180° врши заокретање наставка са леглом за 180° и то сваких 7-10 дана све до половине априла, односно до периода када се део легла појави у доњем наставку, или кад у горњем наставку буде 4-5 оквира са леглом и 2-3 оквира полена и меда. Тада (око средине априла), приступа се измени места (дислокацији) наставака и то тако што горњи наставка иде на подњачу, а наставка са подњаче иде горе.

У горњем наставку, који је практично празан, са врло мало легла пчеле ће почети да преносе мед из доњег наставка у горњи. Пошто је у горњем наставку топлије, убрзо ће се и матица попети у њега и у повећаном простору наставиће интензивно полагање јаја. Поступак замене места наставака може се наставити сваких 7-10 дана, све до пред главну пашу.

Значи, заокретањем наставка за 180° и заменом места наставака, матица ће "имати утисак" да је богати унос нектара, па ће обилно полагати јаја. Све то доприноси максималном развоју друштва и високим приносима меда у главној паши.



Слика 5.4.

Врба - Ива је једна од првих пролећних пчелињих паша

Ако главна багременова паша закасни, препоручљиво је да се почетком маја још једном изврши замена места наставцима, ради подстицања ширења легла. Практично, у ЛР кошницама треба мењати места наставцима сваких 7-10 дана, чиме се подстичу друштва на бржи развој. Истовремено, тиме се спречава појава нагона за ројење.

У пролеће, кад цвета воће, јесте право време да се врши замена саћа додавањем воштаних сатних основа чиме се пчеле стимулишу на тиху израду радиличног саћа (види *Извлачење сашних основа*).

Мала друштва у нуклеусима граде првокласно саће, са максималним бројем радиличних ћелија, а незнатним бројем трутовских ћелија. Такво саће је веома погодно за плодиште.

Почетком априла, односно кад цвета трешња, је право време за проширивање гнезда. Проширивање гнезда врши се додавањем 1-2

празна оквира са извученим саћем између легла и оквира са цветним прахом. Код јачих друштава се обично додаје по два таква оквира одједном. Нешто касније, око 15. априла, могу се додати уместо оквира са извученим саћем, оквири са сатном основом, чиме се код пчела подстиче инстинкт за градњом саћа, а истовремено се врши и проширење гнезда (види *Проширење гнезда*).

Иначе, кад јабука цвета (баш у сред цветног периода јабуке) може се додати цео наставак за извлачење сатних основа, тако што се у тај наставак ставља наизменично сатна основа и извучено саће (види *Проширењекошнице*).

У априлу се пчеле штите, превентивно, од варое. То је време када се против варое може применити оквир грађевњак, који је одлично биолошко средство против варое (види *Грађевњак*).

У току априла стиже маслачак кога пчеле много воле. Али појава маслачка може да буде и веома опасна, јер прскањем воћака прска се и маслачак, због чега може доћи до знатног тровања пчела.

После воћне паше треба свако друштво прегледати. Стимулативно прихрањивање у том периоду је неопходно, јер је по правилу између воћне и главне паше беспашни период, осим уколико у околини пчелињака нема засејане уљане репице.

На око двадесет дана пред главну (багремову) пашу изврши се преглед свих друштава. Сва слаба друштва, а то су друштва која су у то време запосела само један ЛР наставак, са 5-6 оквира легла, спајају се са средње развијеним друштвима, или се користе за узгој матица, или се из њих користе оквири са затвореним леглом за појачање јачих друштава.

Спајање друштава се врши тако што се на средње развијено друштво постави лист новине који се избуши на 5-10 места врхом оловке, а затим се преко те новине постави слабије друштво. За 2-3 дана оба друштва ће се спојити и тада се може новина избацити из кошнице.

Новина има улогу да се пчеле из оба друштва ангажују да је као препреку између два друштва уклоне. У тој активности не долази до међусобне борбе пчела. Препоручљиво је да се оба друштва прихране 2-3 дана пре и исто толико дана после спајања, као и да се цело спојено друштво попрска сирупом. Матица из слабијег друштва може се искористити за формирање роја са 2-3-4 оквира пчела. Многи пчелари често спајају пчелиња друштва не тражећи матицу, јер ће спојено друштво задржати јачу и бољу матицу (види *Спајање пчелињих друштава*).

Практично, пчелиња друштва која на 15-20 дана пред багремову пашу немају преко 8-10 оквира легла у оба наставка, нису спремна зл багремову пашу. Таква друштва треба појачати давањем оквира са леглом из других кошница, спајањем слабијих друштава са овим

друштвима и сл. Никада се не појачавају спајањем два или више слабих друштава. Јака друштва по правилу донесу знатно више меда од нормалних друштава.

Непосредна припрема за багремову пашу

Непосредна припрема за главну (багремову) пашу врши се на 15-20 дана пред ту пашу. Тада се могу применити неке од метода пчеларења (види *Осврт на неке технологије пчеларења*), са циљем да се обезбеде јака друштва и високи приноси у главној паши.

Тако на пример, на 15-20 дана до главне паше:

- могу се из нуклеуса или помоћних друштава појачати производна друштва тако да имају најмање 10 оквира легла;

- могу се спојити два јака друштва и једно супер јако друштво, или може се спојити нормално друштво са слабијим, да би се добило јако друштво, итд.

Веома је битно изабрати такву технологију пчеларења којом ће се обезбедити да у главној паши буде што више пчела сабирачица, а да легло буде толико колико је потребно за даљи развој друштва.

Ако у кошници у главној паши има превише легла, то ће се одразити на смањење приноса меда, а ако има мало легла, то ће се одразити на даљи развој друштва. Између те две крајности пчелар мора да пронађе оптималну варијанту.

Зашто су непосредна припрема за багремову пашу и добра технологија пчеларења веома битно за успешну багремову пашу?

Пракса је показала да је у нашим крајевима багремова паша рана паша и да се пчелиња друштва са једном матицом не могу развити у јака друштва за ту пашу. Практично, без пчеларења са две матице нема високих приноса меда у багремовој паши. Кад се каже пчеларење са две матице, то не мора да значи да у једној кошници мора да постоје две матице, као што је то случај код двоматичног пчеларења и пчеларења двојним друштвима. Јер, пчеларење са две матице јесте и пчеларење спајањем два друштва, или пчеларење помоћу нуклеуса, итд.

Зашто је неопходно пчеларење са две матице за успешну багремову пашу?

С обзиром да багрем у нашим крајевима цвета око 10. маја, да би пчелиње друштво искористило бар првих пет дана те паше, која траје

око 10 дана, матица треба да положи јаја око 51 дан раније, односно 19. марта, да би се из тих јаја излегле пчеле сабирачице у тих првих 5 дана багремове паше.

Зашто 51 дан раније? Зато што ће се из положених јаја 19. марта излећи пчеле кроз 21 дан, и те пчеле које живе око 35 дана, имаће прилику, кроз 30 дана да учествују у главној паши бар пет дана, односно до краја свог животног доба.

Сад се поставља питање кад ће матица положити јаја за оне пчеле које ће искористити багремову пашу у последњих пет дана њеног трајања. То ће бити 30 дана пре завршетка багремове паше, односно око 20. априла (21 дан за развој пчеле, 4 дана за стасање пчела за пашу, и 5 дана у тој паши).

Значи, у периоду од 19. марта до 20. априла матица треба интензивно да полаже јаја, јер ће пчеле из тих тада положених јаја бити пчеле сабирачице нектара у багремовој паши, кад багрем цвета 10. маја.

Очигледно је да у нашем поднебљу, период од 19. марта није погодан за интензивну активност матице (још увек је хладно време, нема паше итд.). Тек цветањем џанарике (крај марта), под условом да је и време топлије, стичу се повољнији услови за интензивнију активност матице. Али сада је сасвим очигледно да једна матица неће моћи да обезбеди довољно легла и пчела за наведену рану главну (багремову) пашу, поготову ако је и април месец хладан. Због тога на располагању су методе пчеларења, које су напред описане, и не само оне, помоћу којих се формирају јака производна друштва за багремову пашу, и то са две матице.

Практично, за наше прилике, тек од 5. до 10. априла настају топлији дани и обилна воћна паша, када матица почиње интензивно да полаже јаја. То значи, тек кроз 51 дан (око 1. јуна) у кошници ће бити максималан број пчела. Међутим, тада више нема багремове паше, јер код нас ретко кад багрем цвета тако касно.

Према томе, у нашим условима пчеларења, мора се рачунати на багрем као рану пашу, и због тога, да би се за ту рану (багремову) пашу добила јака пчелиња друштва, потребно је:

- ићи на стимулативно прихрањивање пчелињих друштава;
- користити две матице, спајањем друштава, коришћењем нуклеуса и помоћних друштава, итд.

Кад ићи на спајање друштава и на коришћење нуклеуса и помоћних друштава?

По правилу, то је на 20. дана пре багремове паше, око 20 априла, односно то је 7. дан цветања јабуке, или 20. ти дан цветања кајсије. Тог дана, ако у плодишту ЛР-кошнице нема око 10 оквира легла, дода се недостајући број оквира са леглом из нуклеуса и помоћних друштава.

Из око 10 оквира са леглом излећиће се око 50.000 пчела. На тај број треба додати око $\frac{1}{3}$ пчела од укупног броја који се налази у кошници у моменту појачавања пчелињег друштва леглом из других друштава, који обично износи најмање око 10.000. Значи у багремовој паши у пчелињем друштву биће око 60.000 пчела, а тај број пчела гарантује високе приносе меда.



Слика 5.5. У очекивању доста меда

У периоду интензивне паше потребно је створити такве услове у пчелињем друштву да се што већи број пчела ангажује у сакупљању нектара. Наравно, то се најбоље постиже спајањем јаких пчелињих друштава, о чему се на посебном месту у овој књизи детаљније разматра. Овде се ради о томе да се у одређеном пчелињем друштву, таквом какво јесте, у периоду интензивне паше повећа број сабирачица. То се

може постићи стављањем кошница на сунце и стављањем новинске хартије испод поклопца односно крова. Новинска хартија, као изолирајући материјал, чуваће топлоту ако захлади, али исто тако сачуваће унутрашњост кошнице од претераног загревања за време великих врућина. У оба случаја биће потребно мање пчела на одржавању унутрашњег топлотног режима у кошници.

Сва лета на кошницама у главној паши треба широм отворити, а кровове кошница подигнути на једном крају да би вентилација у кошници била задовољавајућа.

У време багремове паше друштво често може да буде блокирано у погледу довољног простора за унос нектара. Због тога треба строго водити рачуна о благовременом проширивању кошнице (види *Проширење Гнезда и кошнице*). Опште је правило да је у главној паши знатно сигурније - да би се ројење предупредило - максимално проширити простор додавањем 1 или 2 нова наставка за мед. Знато већи медишни простор од потребног неће утицати на расхлађивање легла, јер је у том периоду углавном топло време (види *Радови на пчелињаку у мају месецу*).

Шта после багремове паше?

Неки пчелари после багремове паше третирају пчеле против варое. Знатно већи број пчелара то чини крајем јула и до 15. августа, затим у октобру и новембру, и, евентуално, у рано пролеће (види *Борба прошив варое*).

Након цеђсња багремовог меда (види *Цеђење меда*) пчелари могу поступити на два начина:

- да вештачки разроје (умноже) пчелиња друштва (види *Вештачко ројење*), или

- да са јаким друштвима иду у ливадску пашу.

Уколико се са јаким друштвима иде у ливадску пашу, неопходно је да се сваких седам дана из плодишта пребаце (превешају) у медиште по два оквира затвореног легла, а на њихово место стављати оквири са воштаном сатном основом, да би се спречио ројидбени нагон друштва (види *Радови на пчелињаку у јуну*).

Често се дешава да настану сушни периоди и да ливадске паше нема. У таквим случајевима неопходно је прихрањивати пчелиња друштва (види *Радови на пчелињаку у јулу*).

5.3. ПРИХРАЊИВАЊЕ ПЧЕЛИЊИХ ДРУШТАВА И СТИМУЛАТИВНО (НАДРАЖАЈНО) ПРИХРАЊИВАЊЕ

Прихрањивање пчелињих друштава односно улога вештачке хране за развој пчелињих друштава данас, у круговима стручњака за пчеларство и искусних пчелара, различито се третира и тумачи.

Док једни сматрају да се у данашњим условима пчеларења не могу остварити приноси меда и пчелињих производа без додатка вештачке хране, други, пак, сматрају да је вештачка исхрана пчелињих заједница штетна за живот и развој пчелињих друштава. О свему томе у овом поглављу ће бити речи.

У данашњим условима пчеларења готово је немогуће остварити развој друштва и добијање задовољавајућих приноса меда и пчелињих производа без прихрањивања пчелињих друштава.

Прихрањивање пчелињих заједница се, по правилу, врши из невоље (принуде), ради стварања услова да пчелиње друштво може нормално да ради и користи пашу, и због стимулисања (надражаја) матице у пролеће и крајем лета да што више полаже јаја.

Прихрањивање из невоље (принуде) се примењује онда када пчелиње друштво гладује, односно када из било којих разлога нема довољно хране за свој развој и нормалан живот. При томе се користи чврста и течна храна.

Чврста храна

Чврста храна се користи, по правилу, касно у јесен и у раном пролећном периоду, за време хладних дана. Нема посебних ограничења да се чврста храна користи у току целе године, односно и у периодима топлих дана. Међутим, у топлим временским периодима течна храна може бити ефикаснија и рационалнија.

Кад је реч о начину припремања чврсте хране (погаче), многи пчелари се најпре опредељују за куповину готове погаче а врло ретко прибегавају сопственој изради погаче. Данас је куповина погача скоро 3-4 пута скупља од шећера, па ће то можда натерати пчеларе да сами производе чврсту храну за своја пчелиња друштва.

¹ У оквиру одељка : Прилози, наведено је неколико рецепата за справљање погача за пчеле.

Треба истаћи да постоје многобројни рецепти за производњу погача и свако ко жели да се бави производњом чврсте хране за потребе свог пчелињака лако може да се определи за рецепт који му највише одговара из готово сваке књиге о пчеларству.

Погача се ставља или изнад прореза на хранилици, или директно на сатоншоше оквира, и то тако што се избуши кеса са погачом или исеку танке траке пластичне кесе на доњој страни, односно на страни која се ставља на прорез на хранилици, односно на сатоншоше оквира.

Многи пчелари истичу да додавање погаче у периоду интензивније појаве легла (крајем фебруара, током марта, а често и у првој половини априла) знатно утиче на повећање приноса меда. Тако, на пример, неки искусни пчелари наводе податак да пчелиња друштва којима се додаје погача у наведеним периодима остваре за 80%-90% више приноса од друштава којима се таква храна није додавала. Због тога искусни пчелари практикују да у раном пролећном периоду додају пчелама по три и више погача.

Погаче које се додају у раном пролећном периоду, поред тога што су сигурно средство за надокнаду неопходне резервне хране, оне истовремено стимулишу друштво на интензивнији рад. Додавањем погача у овом периоду стимулишу се пчеле спремачице, односно неговатељице да чисте ћелије и да га полирају и припремају да у њега матица полаже јаја.

Поред погаче, све већи број пчелара, као чврсту храну, пчелињим друштвима додаје шећер у кристалу, нарочито с јесени и у пролеће. Наравно, шећер је лошија и тежа храна од погаче, јер пчеле саме морају да инвертују шећер (сахарозу) у глукозу и фруктозу. Осим тога, пчеле се више троше на прераду шећера него на прераду погача, односно пчеле брже преузимају погачу него шећер. Међутим, кад из било којих разлога нема погаче, тада је и шећер у кристалу добра замена за погачу.

Кад год се пчелама додаје чврста храна, треба обавезно обезбедити воду за пчеле на пчелињаку.

Иначе, предност чврсте хране над течном није само у томе што се чврста храна може дати друштву у било којим временским приликама, већ и у томе што пчеле чврсту храну користе искључиво за своје потребе и не депонују је у медиште, што код обилнијег додавања течне хране (преко 0,3 л) није случај. Наравно, ово су само неке од предности чврсте хране. Доцније ће се показати и знатне предности течне хране над чврстом храном.

Чврстом храном се, практично, врши прихрањивање пчелињих друштава из принуде и то нарочито у следећим околностима:

- када се процени, у јесен, да пчелиња друштва немају довољно резервне хране, а за додавање шећерног сирупа је касно због захлађења;

- када наступи дужи период хладног времена у току јануара и фебруара може се десити да изузетно јако друштво утроши сву храну у медним венцима саћа непосредно изнад клубета и, због захлађења, клубе остане тамо где се налази. Такво друштво може угинути уколико му се не би додала погача изнад клубета. Иначе, уколико у току зимских дана буде температура преко +12 °Ц пчеле узимају храну и из других делова кошнице;

- за прихрањивање пчелињих друштава у претпролећном и раном пролећном периоду, када су температуре ниске и не дозвољавају употребу сирупа, чврста храна (погача) има велики значај. Многи пчелари кажу да додавањем погаче пчелињим друштвима крајем јануара, почетом фебруара "буде" пчеле и стимулишу матицу и друштво на бржи развој;

- чврста храна (погача) је иначе изузетно прикладна за удаљење пчелињаке, јер једна погача траје десетак дана;

- често у јулу месецу нема паше због велике суше, или ако је има то је сунцокрет (од 10 јула). У сваком случају, ако нема довољно паше, онда сва пчелиња друштва треба прихрањивати, а посебно ројеве. За ту сврху препоручује се шећер у кристалу. Пчеле ће узимати шећер само ако у природи нема нектара или само за време док нектара нема. Свакако, у ово време мора бити доста воде на пчелињаку, а посебно кад пчеле користе чврсту храну (шећер и др.).

Шећер у кристалу се може додати:

- у збегу, у делу хранилице,

- на под, у одговарајућу посуду, да пчеле не би растурале шећер, или

- на сатонше, изнад оквира, преко пластичне фолије или новине, на којој се избуше 1-2 рупе, изнад којих се на делу шећера, у виду крста, стави разређени мед, да би пчеле лакше започеле коришћење шећера.

Течна храна*)

Течна храна (сируп) има велику ману што се не може давати пчелама када је температура испод +5 °Ц до +6 °Ц. Заправо, ако би се течна храна додавала директно до легла на погодан начин, пчеле би је радо користиле, али ако се дода горе у хранилицу, онда при нижим температурама (испод +5 °Ц до +6 °Ц) пчеле такву храну неће моћи да користе.

Уколико је у току дана температура релативно висока (преко +10 степени), а у току ноћи је ниска (испод +5 до +6 °Ц), онда се прокључали сируп, охлађен на око +25 до +30 °Ц може у поподневним сатима додати

*) У оквиру одељка: Прилози, наведено је неколико рецепата за справљање сирупа за прихрањивање и стимулативно прихрањивање пчела.

пчелама у количини 0,2-0,3 л, свака 3-4 дана све док се не појави паша (врба, дрен и др.), као допуна резервне хране.

Код припреме сирупа треба настојати да се сируп оплемени корисним додацима. Заправо, овде је право место и време да се каже да се цветни прах не може заменити, али се може надокнадити у одређеним количинама. Исто тако не могу се ни беланчевине заменити, али се могу додати као надокнада за недостајуће количине. Због тога се додавањем пекарског квасца (50 гр на 1 кг шећера) надокнађује беланчевина, а додавањем витамина (бевиплекса и других сличних препарата) надокнађује се цветни прах. Као корисни додаци у сируп се додају: витамини или свеж лимун, сурутка (беланчевине) и др.

Тако, на пример, на 10 литара сирупа 2:1 (односно 2 кг шећера и 1 кг воде или сурутке) кад прокључа дода се пекарског квасца (око 50 гр квасца на 1 кг шећера). Пре тога квасац се размути у млакој води и тако дода у кључали сируп. Пустите да сируп са додатим квасцем кључа још 5-10 минута, а затим се све то охлади. На другој страни се припреми, односно ситно истуцају зрна (дражеја) бевиплекса за 10 л сирупа (1 дражеј на 5 кг шећера, или 1/4 кафене кашике гранула бевиплекса). Комадићима дражеја дода се шећер у кристалу, јер ће се, помоћу флаше којом се та маса притискује на равну тврду површину, лакше добити жути прах, који се раствори у топлој води и затим дода у охлађен сируп. У охлађени (млаки) сируп додаје се још један свеж лимун.

Овако оплемењена храна (сируп) додаје се у априлу по 0,2-0,3 л пчелињем друштву и то свака 3-4 дана превд хранилице у вечерњим сатима. Такође, овакав сируп у исте сврхе може се додати пчелињим друштвима у другој половини августа и у септембру.

У недостатку полена приликом прихрањивања пчелињих друштава храна се може појачати беланчевинама на следећи начин: на литар воде додати два килограма шећера и литар обраног млека, загрејаног на +50 до +60 °Ц. Такву смешу додати друштвима сваки други дан по 0,2-0,3 кг.

Шећерни сируп се иначе може справљати на два начина:

- потапањем шећера у млаку или хладну воду и мешањем у току дана док се потпуно не раствори, или
- потапањем шећера у топлу воду уз даље загревање на ватри и уз кување таквог сирупа, док се сав шећер не раствори.

Шећерни сируп добивен на први начин је тежи за прераду и пчеле се више изнурују приликом његове прераде. Међутим, велика предност оваквог сирупа је у томе што је при његовој употреби знатно мања опасност од грабежи.

Шећерни сируп добивен кувањем, пчеле лакше прерађују и мање се изнурују; међутим, опасност од грабежи је знатно већа, јер се у оваквом сирупу осећа мирис карамеле, који посебно привлачи пчеле.

Како се користи течна храна?

Уколико се шећерни сируп додаје друштву ради стимулативног прихрањивања, односно ради стимулисања матице на интензивније полагање јаја и бржи развој друштва, онда је најбоље да се то чини шећерним сирупом 1:1 или шећерним сирупом 3:2, који треба додавати увече, сваког дана по око 200 г сирупа, или свако друго или треће вече по 300 до 500 г сирупа. Надражајно прихрањивање треба прекинути када дневни унос са паше достигне 200 до 300 г по кошници. За овакву прилику вага на пчелињаку је изузетно корисна.

Уколико се прихрањивање шећерним сирупом врши ради обезбеђења довољне количине резервне хране за презимљавање и рани пролећни развој, онда такво прихрањивање треба вршити у току августа, а најкасније до 15. септембра, и то шећерним сирупом 1:1 или 3:2. У том периоду шећерни сируп ће да прераде старе пчеле које ће иначе угинути до зиме. Уколико се прихрањивање врши доцније, онда ће шећерни сируп прерађивати и младе пчеле, што ће их изнуривати и слабити, и што ће се одразити на јачину и квалитет друштва у току презимљавања.

Када је реч о количини шећерног сирупа који треба дати у једном obroку, у току августа, треба истаћи да је то она количина сирупа коју пчеле могу у току ноћи да преузму. Боље је давати свако вече мање количине или количину коју ће пчеле у току ноћи да утроше, него количину која ће претећи у току ноћи. Обично се то чини тако да се најпре дода увече до 500 г сирупа, а следеће вечери се та количина увећа за 20 до 30%, и тако даље, ток се не установи она количина сирупа коју пчеле у току ноћи могу да преузму.

Стимулативно (надражајно) прихрањивање друштва

Треба истаћи да кад се у току августа обезбеде довољне количине резервне хране за презимљавање и рани пролећни развој пчелињих друштва, не треба стати са додавањем сирупа. Заправо, и даље треба додавати шећерни сируп у количинама 300 до 500 грама свако друго или треће вече, или по око 200 грама свако вече, јер се таквим стимулативним (надражајним) прихрањивањем обезбђује да матица успешно

полаже јаја и да се изведе што већи број младих пчела радилица. Најбоље је да се ово надражајно прихрањивање тако подеси да се извођење младих пчела радилица, које ће презимети, оконча најкасније до прве половине октобра.

Посебно је питање када почети са надражајним прихрањивањем у пролеће. Веома је битно да се схвати да се тај рок не може календарски утврдити, већ се може утврдити у зависности од климатских услова, односно од развоја пчелиње паше. То је управо време када цветају врба, ива, маслчак, кајсија, џанарика и др. Посебно треба истаћи да од времена цветања кајсије и џанарике па до багремове паше има око 40 дана, што је сасвим довољно времена да се надражајним прихрањивањем припреме јака друштва за главну пашу.

Ако у кошници тада има довољно резервне хране (око 10 кг меда) тада се надражајно прихрањивање врши шећерним сирупом 1:1 и то свако вече по око 200 г сирупа, или свако друго-треће вече по 300 до 500 г, а евентуално и до 1 кг. Веће количине сирупа оптерећују непотребно пчеле. Овакво надражајно прихрањивање треба вршити око 7 дана, а затим направити мали прекид (око 7 дана), а затим даље понављати надражајно прихрањивање све док се дневни унос у кошницу не попне на 200 до 300 г, када треба престати са надражајним прихрањивањем. То је период обилне воћне паше.

Често се јавља потреба за надражајним прихрањивањем пчелињих друштава између воћне и багремове паше када се јавља период са мало паше. У то време у кошницама има доста и пчела и легла, али матица због недовољног уноса нектара полаже мањи број јаја, што се неповољно одражава на развој друштва и његову припрему за багрем. Због тога се у таквим ситуацијама мора додавати сируп и то из два разлога:

- да се матица подстиче на полагање већег броја јаја,
- да се надокнади потребна количина меда у плодишту коју такво друштво обилно користи у то време, како пчеле у багремовој паши не би трошиле време на пуњење плодишта медом на уштрб пуњења медишта медом. Код оваквог прихрањивања могу се додати већи оброци сирупа (око 1 кг) јер је друштво јако, има пуно пчела, и такву количину ће брзо утрошити.

Слична ситуација може настати не само између воћне и багремове паше, већ и ако у пролеће наступе дужи периоди хладнијих дана и кише, када пчеле не могу да излазе из кошница.

Уколико се, и поред додавања погача крајем јануара и почетком фебруара, или касније (зависно од климатских услова), оцени да у кошницама нема довољно резервне хране, и уколико временски услови дозвољавају, треба отпочети са додавањем шећерног сирупа, јер се

њиме брже и ефикасније надокнађује и обезбеђује потребна резервна храна. У том случају треба сваком друштву свако вече додавати сируп веће концентрације (3:2) онолико колико га пчеле током ноћи преузму, и толико дуго док се у кошници не обезбеди потребна залиха хране која половином фебруара треба да износи око 10 кг и више.

После оваквог прихрањивања иде се са стимулативним прихрањивањем на описани начин.

Посебно треба упозорити да никаво прихрањивање не долази у обзир у време када су на кошнице стављени наставци за мед, јер ће у таквим случајевима пчеле уносити у медишту сируп, па ће се уместо чистог меда у медишту наћи и обичан шећер (сахароза) што знатно снижава квалитет меда.

Цветни прах и беланчевине у исхрани пчела

Приликом прихрањивања пчела ради зазимљавања, поред обезбеђења меда мора се водити рачуна и о обезбеђењу цветног праха, јер се у њему налазе врло значајне материје за живот пчела. Без цветног праха не могу се репродуковати пчелиња друштва. Младе пчеле се не би могле извести без цветног праха, па би и најјаче развијено пчелиње друштво са обилним резервама меда, без цветног праха, убрзо нестало.

Цветни прах је потребан и за производњу пчелињег воска, за изградњу и обнову пчелињег саћа, итд.

Заправо, додавањем вештачке хране пчелињим друштвима је нужна принуда. Међутим, треба истаћи да додавање само шећера не постиже се развој друштва, јер поред шећера (угљених хидрата) који је извор енергије, треба водити рачуна да нема развоја друштва без полена. Значи, додавањем шећерног сирупа или погаче, друштво добија енергију да може да живи, али се тиме не обезбеђује никакав његов развој. Развој друштва се обезбеђује поленом који садржи: беланчевине, масти, витамине и друге супстанце.

Стимулативним прихрањивањем се приморава друштво да одгоји више пчела него што би то само друштво учинило без прихрањивања. Практично, додавањем хране са стране убризгава се додатна енергија пчелињем друштву. Ако пчелиње друштво није спремно да прими и утроши додатну енергију, онда тај "вишак" енергије може бити штетан по такво друштво. Тако, на пример, само давање угљених хидрата у беспашном периоду може бити велики "стрес" за пчеле уколико у кошници нема полена.

Зашто?

Додавањем угљених хидрата подстицаће се матица на интензивније полагање јаја. Развојем јаја, кроз три дана, настају ларве, и ту је разлог за стрес пчелињег друштва. Јер, да би се ларве даље развијале потребан је цветни прах. Ако нема полена нема ни развоја ларви. Ларве ће тада угинути. Кад се каже да без полена нема ни развоја легла, треба истаћи да једна од кључних материја у полену, СТЕРОИД, не може се додати са стране путем некакве замене за полен. Значи, не може се направити вештачка храна за пчеле која би у себи садржала ту изузетно важну хемијску супстанцу (стероид), без које нема живота и развоја пчелињег легла. Нема замене за полен који садржи ту чудотворну и животну супстанцу (стероид). Значи, у сваком друштву мора бити полена, а ако га нема довољно мора се обезбедити допуна у беланчевинама, витаминима и сл.

Кад се ради о беланчевинама, треба рећи да се у полену обично налази 8-40% беланчевина, али ако је мање од 20% беланчевина у полену, нема развоја легла. Сад се може поставити питање дали погаче које се купују у продавницама садрже довољан проценат беланчевина? Наравно, на то питање тешко је дати одговор, и зато би сваки пчелар требало сам да прави погаче за своје потребе, водећи рачуна о свему што је напред речено.

Колико оставити хране пчелињем друштву преко зиме?

Постоје различита схватања о томе колико треба оставити хране, пчелињем друштву за презимљавање, претпролећни и пролећни развој. Једни кажу да је довољно око 10 кг, а други кажу да је потребно 30 и више кг. Наравно, у различитим условима пчеларења различите су потребне количине резервне хране.

По нашем мишљењу, најближи правом одговору су они који тврде да свако пчелиње друштво треба за почетак пролећног развоја да има око 10 кг резервне хране, а то је отприлике дупло више него што једно нормално просечно друштво потроши хране у току зиме (у току зиме такво друштво утроши 5-6 кг хране). Значи, укупна количина резервне хране (за зимски период и за пролећни развој) треба да износи око 15 кг. Доста пчелара се слаже у томе да по свакој улици зазимљених пчела у ЛР кошницама треба обезбедити најмање 1,5-2 кг меда.

Можда су највише у праву они који тврде да је сувишна свака резервна храна изнад 15-20 кг, полазећи од тога да пчелиња заједница током зиме (од октобра до краја фебруара) потроши 5 до 6 кг хране, а после тога, када се утрошак хране нагло повећава због појаве легла, у помоћ пристиже погача (крајем фебруара), а у многим крајевима почетком марта јавља се и први унос нектара са раних паша (дрен, ива, врба, цанарика и др.).

По евиденцији једног пчелара, потрошња једног нормалног пчелињег друштва месечно у периоду октобар-мај износила је: *)

у октобру	1,100 кг
у новембру	0,900 кг
у децембру	1,000 кг
у јануару	1,200 кг
у фебруару	1,600 кг
у марту	2,300 кг
у априлу	3,600 кг
у мају	4,700 кг
Укупно	16,400 кг

По једном другом пчелару**) осредње јако пчелиње друштво потроши: у октобру око 3,0 кг, у новембру око 1 кг, у децембру око 0,8 кг, у јануару око 1,2 кг, у фебруару око 1,8 кг, у марту око 3,0 кг.

Наведени примери потрошње хране дати су из три разлога: први, да се приближно сагледа колика је потрошња хране у зимском периоду, други, да се уочи да је у оба примера потрошња хране у новембру, децембру, јануару, и фебруару углавном слична, и трећи, да се уочи да је потрошња хране пре и после периода мировања пчела различита, што зависи од климатских и других фактора.

Када се пчелиња друштва прихрањују?

Има много ситуација и разлога када је потребно прихрањивати пчелиња друштва, а овде се наводе неколико, и то:

-по завршетку последње паше и последњег цеђења меда, а то је обично од првог августа, када почиње нова пчеларска година, и када се

*)Детаљнијевидети:В. и Д.Годоровић, "Практичнопчеларство",Нолит,Београд, 1985.

**)Часопис "Пчелар", бр. 10,1990. стр. 300"

пчелињим друштвима надокнађује потребна количина хране за зиму>е, додавањем шећерног сирупа;

- у току новембра или децембра неки пчелари додају пчелињим друштвима шећерну погачу, нарочито у ситуацијама када се оцени да друштва из било којих разлога немају довољно хране за презимљавање, а хладни дани онемогућавају прихрањивање шећерним сирупом;

- крајем фебруара, почетком марта додаје се шећерна погача;

- када до главне багремове паше настане беспашни период, пчелиња друштва се прихрањују углавном из два разлога: први разлог се односи на стимулативно прихрањивање које матицу стимулише да интензивно полаже јаја, а други разлог је везан за обезбеђење довољне количине меда у плодишту, како би пчеле радилице у багремовој паши пуниле медом медишта, а не плодишта;

- код спајања пчелињих друштава препоручљиво је прихрањивање шећерним сирупом, пре и после спајања;

- код вештачког или природног изројавања обавезно се прихрањују ројеви, а пожељно је прихрањивати и основна друштва из којих је вршено изројавање, ради бржег развоја тих друштава;

- при замени или додавању нове матице обавезно је прихрањивање друштва;

- кад се производи млеч, или прополис обавезно је прихрањивање, итд.

Основна правила код прихрањивања друштва

Прихрањивање пчелињих друштава је данас саставни део пчеларења. Међутим, тај посао није тако једноставан, јер се често код прихрањивања пчела јављају две неповољне појаве: грабеж пчела и опасност да се обичан шећер нађе у меду и тиме утиче на лош квалитет меда. Због тога се препоручује да се код прихрањивања пчела обавезно уважавају следећа правила:

- строго водити рачуна да се приликом прихрањивања пчела шећерним сирупом не проспе ниједна кап сирупа по пчелињаку или низ спољну страну кошнице, јер чак и само неколико просутих капи сирупа могу привући пчеле из других кошница и изазвати грабеж (види *Грабеж*);

- прихрањивање пчелињих друштава додавањем шећерног сирупа најсигурније је вршити увече кад престане излетање пчела;

- пред почетак главне паше и током главне паше обавезно престати са прихрањивањем, јер ће се, у противном, у меду наћи обичан шећер (сахароза) услед чега ће квалитет меда бити лош.

5.4. ХИГИЈЕНА ПЧЕЛАРЕЊА

Без хигијене пчеларења не могу се остварити очекивани резултати. Под хигијеном пчеларења подразумевају се нарочито:

- хигијена пчелара,
- хигијена пчелињака,
- хигијена кошнице,
- хигијена појилице и хранилице,
- хигијена прибора и опреме,
- хигијена врцања и чувања меда, и
- хигијена и превентива против болести и штеточина пчела.

Хигијена пчелара

Пчелар улази у пчелињак чист, без мириса, са чистом опремом. Дакле, сваки пчелар мора посебно да води рачуна о личној хигијени и хигијени одеће и опреме.

Хигијена пчелињака

На сваком пчелињаку мора да влада мир, ред и хигијена. То се постиже уредним одржавањем пчелињака, а нарочито чишћењем околине пчелињака, кошењем траве и корова на пчелињаку, уредним смештајем празних делова кошница, одстрањивањем угинулих пчела из пчелињака, превентивним третирањем пчела против болести и сл.

Хигијена кошнице и подњаче

И поред тога што саме пчеле настоје да у кошници одрже хигијену, пчелар им у томе може много помоћи, нарочито благовременим чишћењем подњаче, одржавањем правилне аерације, односно вентилације у кошници, фарбањем и оправком кошнице, спречавањем да у кошницу уђу мишеви и осице и др.

Чишћење и дезинфекција подњаче може се обавити успешно спаљивањем прљавштине на подњачи лет-лампом, или са више

завежљаја сламе или сена, као и стругањем спаљене прљавштине са подњаче.

Хигијена појилице и хранилице

Запрљана појилица и хранилица могу бити опасни извори заразе пчела. Због тога пчелар мора на време да одржава хигијену појилице и хранилице, њиховим детаљним и честим прањем.

Хигијена прибора и опреме

Сав прибор и опрема којима се пчелари морају се одржавати у хигијенском стању.

Хигијена врцања и чувања меда

Приликом врцања меда пчелар мора да обезбеди добру организацију рада и високи степен хигијене свих учесника у врцању меда, све опреме и прибора са којим се врца мед. Исто то важи и кад је реч о чувању меда.

Хигијена и превентива против болести и штеточина пчела

Хигијена као превентива против болести на пчелињаку је нужна. И овде је актуелна она народна пословица: боље спречити него лечити.

На пчелињаку је потребно одржавати чистоћу кошница и благовремено обавити дезинфекцију - како кошница, тако и прибора за рад - и преглед пчелињих друштава. Прибор за рад ставити у сандук припремљен за то. Такође, треба обезбедити на пчелињаку хигијенска појила за воду, чиме се спречава да пчеле радилице снабдевају друштво водом из бара и потока, одакле могу донети заразу.

На сваком пчелињаку важе следећа правила:

- Приликом набавке старог пчеларског прибора и употрељаваних кошница, треба их пре употребе добро дезинфиковати пламеном лет-лампе, мада је најсигурније и најбоље куповати или правити нов прибор и нове кошнице.

- Пре сваког прегледа пчелињих друштава треба опрати и дезинфиковати руке и обући одело које служи за тај посао.

- Старо и дотрајало саће редовно замењивати, јер је оно врло погодно за развој пчелињих болести и штеточина.

- Никад не треба узимати оквире са леглом и медом од болесних друштава и преносити их у друге кошнице.

- Треба набавити сатне основе само израђене од дезинфикованог воска.

5.5. О ЛЕЧЕЊУ БОЛЕСТИ ПЧЕЛА

У данашњим условима пчеларења пчелари се суочавају са низом изненађења и појавама, каквих раније није било. Ни пчелиње друштво није више као некад. Некада је пчелиње друштво било биолошки отпорно, јер није било тако много фактора као данас који ометају нормалан рад и развој пчелињих друштва (као што су разне болести, штеточине, пестициди, еколошки услови и др.). Раније је мало напора и знања требало да се од таквог друштва добију пчелињи производи.

Данас су се десиле многе појаве и промене које су "уздрмале" биолошку стабилност пчела, а нарочито су значајне следеће:

- Ваздух је све више загађен и све су чешће киселе кише од индустријског загађења које, ношене разним струјањем ваздуха и ветровима, драстично уништавају флору.

- Присуство хемикалија које су део агротехничких мера обраде земље и заштита воћа, поврћа и усева, толико је угрозило биљне врсте, да су данас пашни услови озбиљно нарушени и угрожени.

- Разни лекови који се користе у пчеларству су смањили животни век пчела и матица и дипринели су њиховом слабљењу.

Дакле, много тога се десило до данас што је озбиљно нарушило човекову околину, а истовремено угрозило биолошку стабилност пчелињих друштава.

Код пчела се јављају углавном следеће болести:

Заразне болести пчелињег легла: Америчка куга; Блага трулеж; Кречно легло; Камено легло; Мешинасто легло.

Болести пчелињег легла које нису заразне: Прехлађено легло.

Заразне болести одраслих пчела, проузроковане паразитима: Ноземоза; Амебоза; Акароза; Варооза.

Болести одраслих пчела проузроковане вирусима: Хронична парализа пчела; Акутна парализа пчела.

Болести одраслих пчела које нису заразне: Дизентерија пчела; Мајска болест.

На нашим пчелињацима данас углавном доминирају, у мањој или већој мери, следеће болести пчелињих друштава *):

- ноземоза;
- варооза, и
- кречно легло.

У овој књизи детаљније ћемо обрадити ноземозу, вароозу и кречно легло, а за остале болести пчела и пчелињег легла користити литературу*). Посебно се сугерира пчеларима да проуче литературу у вези са Америчком кугом, с обзиром да се ова опака болест све чешће јавља на нашим пчелињацима.

НОЗЕМОЗА*)

Ноземоза је веома раширена паразитска болест одраслих пчела и стално присутна на сваком пчелињаку, али се она на сваком пчелињаку не појављује увек, јер је за њену појаву потребно је да се стекну више услова у вези са микроклиматским условима, биолошко-имунолошким стањем пчела и др.

У вези са лечењем пчелињих друштава од ноземозе треба истаћи следеће:

- Најбољи лек противу ове болести јесте замена матице.
- Такође, превешавање и замена оквира са ноземозом је значајна фаза у сузбијању ове болести, где се у плодишту на место потенцијално заражених оквира стављају незаражени оквири.

Од лекова противу ноземозе најпознатији је фумагилин. То је прах лако топив у млакој води, а уопште није топив у сирупу. Због тога се претходно отопи у млакој води, па се тек онда додаје у млаки сируп, уз добро (интензивно) мешање. Нестабилан је на влази, па га зато треба чувати на сувом и прохладном месту. Једном направљен раствор фумагилина и сирупа мора се одмах (истог дана) утросити. Даје се пчелињем друштву преко сирупа и то по 0,2 до 0,3 л, а никако више, јер би га пчеле у том случају депоновале у медишту, што не би смело да се деси. Значи, никако не треба давати више од 0,3 л сирупа са фумагилином (по упутству произвођача). Лек се даје у размацима од 3-5 дана, а не у размацима од седам дана.

Због тога што се фумагилин (антибиотик) распада у влази, никако га не треба давати пчелама преко погаче. Овај лек се разлаже у погачи

*) Детаљније видети: Др Душан Тодоровић: "Болести и штеточине пчела", Нолит, Београд, 1988, и Лолин М.: Болести пчела, II издање, Научна књига, Београд, 1991.

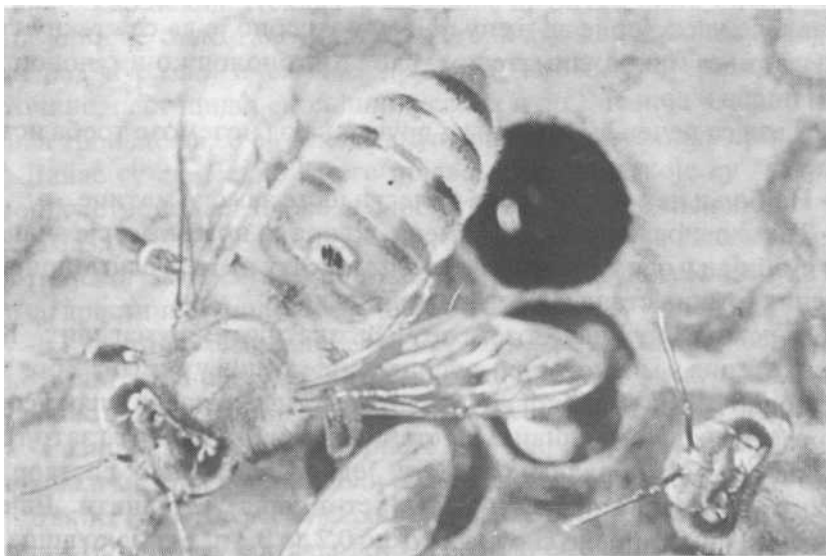
која има у себи влаге. Чак ако би се у погачи задржао део фумагилина, он би био више штетан него користан, јер мање дозе лека изазивају код пчела резистенцију на тај лек.

Многи произвођачи саветују да се лек фумагилин даје у пролеће. Међутим, то је погрешно. Лек треба дати с јесени да би се болест тада сузбила, а не у пролеће. И у пролеће се лек може дати, али то је више ради превентиве. Поред фумагилина, многи пчелари користе: уротропин, нозецид и др.

И фумагилин, и све друге лекове, треба користити искључиво по упутству произвођача.

ВАРООЗА*)

Пре десетак година варооза, паразитска болест одраслих пчела и легла коју изазива крпељ - *Varroa jacobsoni*, није била проблем за пчеларе. Последњих година варооза хара по многим пчелињацима. За



Слика 5.6.

Вароа на одраслој пчели (Пчеларство, 1984., Др Ј. Кулинчевић и Р. Гачић)

то време појавило се можда преко стотину лекова, што говори о спбильности ситуације у којој су се пчелари нашли. Од тих лекова до данас се задржало једва око двадесет, али још увек ниједан који потпуно

*) Детаљније видети: Лолин М.: Болести пчела, II издање, Научна књига, Београд, 1991.

уништава вароу. Широм света научници траже прави лек који уништава вароозу, али тог лека нема.

АМИТРАЗА

Подлога за многе познате (и непознате) лекове: хемовар, варамит, варесценс и др. Ови лекови су данас присутни, али им се многе замерке упућују: да су отровни, карциногени, мутагени (делују на наследне особине пчела) и др. Зна се да се амитраза упија у мед, полен и восак. Ова чињеница није за подцењивање. Најгоре је то што амитраза дуго остаје у воску, који се не мења често. Требало би да се сатне основе мењају сваких 4-5 година у плодишту, а на 5-6 година у медишту, међутим, многи пчелари то не чине, па је и та околност значајна кад се процењује штетност амитразе. Заправо, због присуства амитразе у ћелијама сатне основе, матица избегава да у њих полаже јаја.

Велики недостатак лекова на принципу амитразе јесте и тај што се пчеле морају третирати више пута због тога што се вароа налази на пчелама у мањој мери, а већи део је у леглу. Пошто ниједан лек не делује у леглу, са виšekратним третирањем пчела (4 до 10 пута на сваких 3-4 дана) сачекује се вароа на младој излеглој пчели. Међутим, то виšekратно третирање пчела противу вароое уништи вароу у релативно високом проценту, али истовремено остави последице по имунолошко-биолошко здравље пчела и матице.

У новије време тражени су нови бољи лекови, и с тим у вези дошло се до следећих лекова: перизин, апитол, и флувалинат.

Сва три лека су веома добра, али посебну пажњу заслужује флувалинат, који се производи тако што се наноси на дрвену и пластичну подлогу (плочице, траке). У продаји се овај лек често среће под називом: апистан. Овај лек најбоље је дати тако што се по једна плочица постави с једне и с друге стране легла.

Овај лек (флувалинат) или лекови на подлози флувалината су бољи од лекова на принципу амитразе, највише зато што, за разлику од амитразе која делује као шок, моментално, флувалинат делује продужено, односно до 16 дана делује на вароу, која у том периоду пада на подњачу. Овај лек, иначе, обори око 95% вароое.

Флувалинат треба дати рано у пролеће или касно с јесени, по два штапића, односно по упутству произвођача.

Овде треба поменути и многе друге лекове против вароозе који се данас користе, а вероватно ће многи пчелари те лекове употребљавати и даље. На пример, то су: тимол, мравља киселина и др.

Тимол у праху је одлично средство за борбу против вароое. Обично се ставља на сатоноше по 0,2 до 0,25 г тимола по улици и, по правилу, касно увече (21-22 часа) уз батеријску лампу, и то у ливадској паши, а најкасније крајем јула. У августу није препоручљиво третирати

пчелиња друштва тимолом, јер се пчелиња друштва тада прихрањују, па се може изазвати грабеж.

Мравља киселина се препоручује као лек против варое, и до сада, по препоруци произвођача, стављала се изнад гнезда, на сатоноше. Мравља киселина је истовремено добра и као средство за дезинфекцију кошнице.

Мравља киселина се иначе користи тако што се картони величине 20x30x0,2 цм натапају у 20 мл 65%-не мравље киселине. Кад се картони натопљени у мрављој киселини стављају у кошницу у периоду када има легла, резултати су сасвим задовољавајући.

Код примене мравље киселине морају се остварити и следећи услови да не би дошло до губитка матице:

- лето мора бити широко 35 цм, а високо 2 цм;
- температура спољне околине не сме бити већа од +30 °Ц, а оптимални резултати се постижу на температури испод +27 °Ц.

Код употребе мравље киселине треба строго поступати по упутству произвођача.

Треба рећи да се са вароом лакше може изаћи на крај:

- ако се, почев од априла па до краја јула, користе биолошка средства (стављање грађевњака и исецање трутовског легла и др.);
- ако се од краја јула до половине августа обавља кључно више-кратно третирање против вароозе;
- ако се у октобру и новембру обаве додатна третирања (једном или два пута у оба месеца);
- ако се на пчелињаку држе јака друштва;
- ако се матица мења сваке године, и
- ако се код третирања пчела против вароозе користе више различитих лекова (барем 2-3), и то строго по упутству произвођача, како би се избегла отпорност пчела на један исти лек.

Основна правила код борбе против вароозе су:

- користити више лекова;
- обавезно третирати пчеле против вароозе од 25. јула до 15 августа;
- у октобру или новембру (на температури изнад +16 °Ц) третирати пчеле (два-три пута) противу вароозе;
- постављати грађевњаке од пролећа до краја лета и изрезивати трутовско легло;
- у фебруару или марту (на температури већој од +16 °Ц) димити 3-4 пута друштва одговарајућим леком.

У борби против вароозе различита су искуства пчелара. Многи пчелари упорно тврде да у пролеће постављају грађевњаке, и никаве

друге мере не предузимају проти вароозе све до последње паше, када детаљно третирају сва друштва и то пет пута на свака три дана (то је период од 25. јула до 15. августа).

Многи пчелари грађевњаке постављају и трутовско саће изрезују све до краја последње паше. Ови пчелари обављају третирање против вароозе и крајем јесени и то 1-2 пута у октобру и исто тако у новембру. Од лекова углавном користе: Апиакаридим, Хемовар, Митак 20, Варолик, Тимол, и др.

Зашто је потребно детаљно третирати пчеле против варое крајем јула - почетком августа?

Матица, практично, од 15. августа па до краја полагања јаја снесе око 15.000 јаја из којих се излегу јесење пчеле, које улазе у зиму и које треба да однегују пролећно легло. Због тако одговорног посла оне морају бити здраве, односно ослобођене од варое. Због тога најглавније третирање пчела противу варое треба да буде у првој половини августа, са 4-5 пута у размаку од по 3-4 дана. Посебно је значајно третирање пчела у октобру-новембру када у кошници нема легла, односно када је сва варооза на пчелама. Третирање пчела противу вароозе крајем мара такође је значајно.

Посебно треба истаћи да за стање вароозе у кошницама велику улогу има и борба против вароозе у ширем окружењу.

Испитивања су показала да борба против вароозе на једном пчелињаку не може бити успешна ако се и на пчелињацима у околини не води таква иста борба. Налетање пчела и трутова је много веће него што нам се обично чини, и због тога су могућности за мешање пчела и трутова веома изражене. То значи, пчеле на одређеним пчелињацима на којима је вршено сузбијање вароозе, врло брзо ће се поново заразити ако у околини постоје пчелињаци на којима није вођена борба против вароозе. То, другим речима, показује да кад би се истовремено вршило сузбијање вароозе на ширем подручју, на свим пчелињацима, постигли би се много бољи резултати од резултата на појединим пчелињацима.

Биолошка борба против вароозе (додавање грађевњака)

Данас биолошки начин борбе против вароозе све више заслужује пажњу. Поступак биолошке борбе против вароозе састоји се у следећем:

Оквир грађевњак, односно обични оквир, без сатне основе или са (започетом) сатном основом од око 1-2 цм, са једном летвицом на средини, ставља се крај легла у плодишту (види *Грађевњак*).

На грађевњаку ће пчеле радилице изградити трутовско саће, матица ће у такво саће залећи трутовско легло, а вароа ће управо у такво трутовско легло положити мноштво јаја вароозе.

Када се трутовско легло поклопи, исецањем таквог легла и одстрањивањем из кошнице односно претапањем таквог легла уништава се знатан број јаја паразита.

Искуство неких пчелара показује да се коришћењем трутовског легла у периоду: крај априла, током маја месеца и почетком јуна може у великој мери уништити вароа, а број задимљавања друштава се може преполовити.

У време када се у ћелијама оквира грађевњака трутови развију до испружене ларве, а то је време два-три дана до затварања легла, једним задимљавањем друштва средством против варое, може се поспешити масовни одлазак варое у трутовско легло.

Поред значајне улоге оквира грађевњака у борби против вароозе, као биолошког средства против вароозе, исецање односно коришћење трутовског легла у време главних и великих паша доприноси да друштва у то време мање нагињу ројењу.

КРЕЧНО ЛЕГЛО

Ова одавно позната, заразна болест пчелињег легла, коју проузрокује специјална гљивица, узнемирила је многе пчеларе у 1989. години у којој су се десиле такве микроклиматске и друге појаве које су погодовале развоју кречног легла.

Не улазећи у детаљан опис проузроковача кречног легла *), указујемо на неколико битних фактора који погодују појави кречног легла. То су:

- слаба друштва која немају довољно пчела да покрију легло и која су имунолошко-биолошки веома подложна појави кречног легла;
- гладна друштва;
- прекомерна влага у кошници и на пчелињаку;
- појава честих киша;
- стресови код пчела;
- прекомерна употреба антибиотика, и др.

Иначе, проузроковачи кречног легла (споре) налазе се увек и свугде: у кошници, на земљи, у околини. Ове споре могу дуго да живе

*) Детаљније видети: Др Душан Тодоровић, "Болести и штеточине пчела"; Лолин М, "Болести пчела".

(преко 38 година) и да букну оног тренутка кад се стекну погодни микроклиматски и други услови. Њих, иначе, преносе, из кошнице у кошницу, саме пчеле, затим пчелар (прибором и алатом) и др.

Овим спорама се могу заразити здрава друштва и преко меда, полена, прополиса, јер се оне и тамо налазе.

Како се борити против кречног легла?

Најважнија мера у борби против кречног легла јесте држање јаких друштава на пчелињаку, затим избацивање из употребе заражених окира и пребацивање незаражених оквира у нову, чисту и дезинфиковану кошницу. Да се ова болест не би појавила (у мају, јуну, јулу и августу), потребно је предузети и следеће мере:

- држати пчелиња друштва на сувом месту, избегавати долине без промаје, а кошнице стављати на око 30 цм изнад земље;

- не користити антибиотике који поспешују развој спора кречног легла;

- не спајати друштва у којима има кречног легла, нити из таквих друштава узимати материјал за матичњаке и узгоју матица;

- редовно чистити подњаче, а кречно легло са подњаче палити у јакој ватри:

- одржавати чистоћу око кошница и на пчелињаку;

- додавати сируп (0,2-0,3 л) болесним друштвима са додатком адитива за јачање организма пчеле (Ц - витамин, бевиплекс и др.);

- заменити (и претопити) све оквири са кречним леглом;

- замењивати матице новим селективним матицама.

Ако предложене мере не би дале резултате у борби против кречног легла, онда се могу користити и неки од лекова који су у продаји, мада још увек ефикасност тих лекова није довољно проверена.

Иначе, болест звана кречно легло је чудна болест. Најчешће се нагло појави, али и нагло нестане. Распрострањеност кречног легла је све већа у нашим крајевима, чак и тамо где га до сада никада није било.

Многи стручњаци су данас сагласни да је хигијенско понашање пчела много важније у лечењу ове болести од дејства лекова. Пчеле

морају саме да се боре и изборе против кречног легла. Због тога се сматра да су јака друштва отпорнија на кречно легло.

Иначе, чињеница да нека друштва имају кречно легло, а нека га немају, упућује на потребу селекције таквих друштава, односно на потребу замене матица у друштвима где се појављује кречно легло, из друштава где кречног легла није било.

Значи, одабирање друштава у којима није било кречног легла и тестирање матица с тим у вези, чини се да је најуспешнији лек против ове болести. Пошто многи пчелари желе да сами производе матице за своје потребе, наводе се две тест методе:

Узме се легло величине површине шибице или нешто мање и стави се у замрзивач да одстоји 24 сата и поново врати у кошницу на своје место. Оно друштво које најбрже очисти смрзнуто (угинуло) легло има предуслове да се успешније бори против кречног легла. Значи, код таквог друштва је хигијенски фактор веома изражен. Овакав тест се може поновити 1-2 пута, а резултати теста након неколико дана омогућују да се изабере најбоље друштво.

Сличан овом тесту је и следећи тест:

На леглу старом 16-17 дана иглом се прободу лутке (кроз центар ћелије до дна) и то по 10 до 15 ћелија. Кроз три дана се веома лако могу препознати она пчелиња друштва код којих је хигијенски фактор израженији, јер ће пчеле у тим друштвима очистити угинуле ларве (лутке). Наравно, није довољно да се путем оваквих тестова одабере отпорније друштво на кречно легло, а да оно буде недовољно продуктивно. Најбоље је ако се погоди да се истовремено деси да отпорно друштво на кречно легло буде и високо продуктивно. Но, то у животу ретко иде једно с другим. Кад је реч о пчелама, ту се ствари још више компликују, јер се често дешава, на пример, да продуктивна друштва нису отпорна на кречно легло, итд.

Сви ови тестови су помоћ пчелару да донесе компромисно решење код селекције друштава.

У сваком случају, не треба производити матице из друштава која имају кречно легло.

Често се поставља питање да ли треба додавати пчелињим друштвима лек против кречног легла превентивно. Многи се слажу да то није потребно, јер не постоје потпуна сазнања када се та гљивица, која изазива кречно легло, појављује.

Најбољи лек против кречног легла јесу јака друштва и замена матице у друштвима где се кречно легло појавило. Поред тога, препоручује се прихрањивање друштва са кречним леглом шећерним сирупом (1:1), у који је додат Ц витамин (1/2 таблете или 1/2 лимуна на 1 кг шећера), као и Бевиплекс (1 таблета на 1 кг шећера).

5.6. ВЕШТАЧКО РОЈЕЊЕ - УМНОЖАВАЊЕ ПЧЕЛИЊИХ ДРУШТАВА

Умножавање пчелињих друштава се врши ројењем на два начина: природним и вештачким изројавањем.

Напредно, модерно пчеларство користи само вештачко ројење. Природно ројење се користи само код вршкара, јер је код вршкара немогуће вештачко ројење. Природно ројење код савременог пчеларства се избегава, јер пчеле радилице које формирају у кошници ово друштво за ројење, престају потпуно да раде а веома добро се хране, јер се припремају за рад у будућем новом друштву после ројења. Због тога се природно ројење у напредном пчелињаку избегава. Друштва која су се пред главну пашу или у самој паши изројила имају принос меда врло слаб и поред тога што је друштво било добро развијено и јако. Иначе, до природног ројења пчела најчешће долази код пчелара почетника *)

Вештачко ројење може да се обави на неколико начина. Овде се наводе неколико типичних начина вештачког ројења.

Подела нормалног пчелињег друштва на два друштва

Из кошнице са 10 оквира у плодишту пренесу се 5 оквира у нову кошницу, водећи рачуна да су оквири правилно распоређени са медом, прахом и леглом. Једно друштво од таква два је без матице. Уколико пчелар није у могућности да друштву без матице дода нову младу спарену матицу, онда мора водити рачуна да у друштву без матице буде

*) О природном ројењу и методама природног ројења детаљније погледати: Бранко Релић: "Пчеларење као професија и хоби", Београд, 1995., и Војин Тодоровић, Др Душан Тодоровић: "Практично пчеларство", седмо, допуњено издање, Нолит, Београд, 1990.

бар један оквир са једнодневним ларвама на коме ће пчеле радилице произвести матичњаке, односно младу матицу. Обе кошнице се поставе једна поред друге на размаку од једног метра, али тако да у средини између те две кошнице буде место старе кошнице која је изрођена. Пчеле излетнице ће се по повратку са паше поделити тако да ће једна половина ући у једну кошницу, а друга половина у другу, и тако ће се изједначити оба пчелиња друштва.

У кошници без матице пчеле ће од радиличких ћелија у којима су једнодневне ларве изградити матичњаке и саме произвести нову матицу.

Формирање ројева из више друштава *)

Вештачко ројење може се учинити тако да се из три или више друштава узму по два оквира са пчелама, леглом, односно једнодневним ларвама, медом и цветним прахом, водећи рачуна да на тим оквирима не буде матица. Сви ти оквири у којима има меда, праха, легла (једнодневних ларви), стављају се у празну кошницу, задиме и попрскају разблаженом ракијом и то друштво се остави да се смири пет до шест сати. Овако формирано ново друштво је врло повољно за пријем матице, јер су у друштву остале само младе пчеле, које лако прихватају матицу, а старе пчеле су се вратиле у стару кошницу. Код оваквог вештачког ројења увек је пожељно да се новоформираном друштву - роју дода, по могућству, тестирана матица или затворени матичњак.

Новом друштву мора се посветити посебна нега. Ројеве је потребно прихрањивати шећерним сирупом и водити рачуна да не дође до грабежи, што се често дешава код ројева. Такође, добро је новоформираном роју додати и погачу.

Подела јаког друштва на два пчелиња друштва

Када се друштво развило у два (ЛР) наставка најлакше је раздвојити та два наставка поклопном даском са летом при чему се у једном наставку налази стара матица, а у другом наставку се дода нова матица или матичњак.

*) У последње време све се више користи такозвано интензивно изројавање друштава на већим пчелињацима, где се за тржишне потребе у току дана формирају ројеви из више друштава са по три оквира легла, пет оквира са пчелама и младом матицом.

Кад се додаје матичњак или матица неком друштву треба имати у виду да друштво лакше прима матичњак, односно матицу уколико је то друштво без матице бар 5-6 сати.

Александрова метода

Александрова метода се састоји у следећем: на место основног друштва које се роји постави се наставак на подњачу (са изграђеним оквирима и сатним основама) у који се стави оквир с леглом на коме је матица. Преко овог наставка ставља се матична решетка, а затим наставак основног друштва са леглом (отвореним и затвореним). За десет дана униште се сви матичњаци у основном друштву, стави се у основно друштво спарена матица или затворени матичњак, и истог дана се основно друштво премести на ново место.

Овако добијени рој је изузетно јак, јер ће се у њега вратити све старе пчеле. Основно друштво ће на новом месту такође бити јако, јер је у њему остало читаво легло (затворено и отворено).

Сомерфордов начин

Сомерфордов начин вештачког ројења се састоји у следећем: из јаког друштва (са преко шест оквира легла) склони се матица са једним оквиром отвореног легла или се стави у кавез. После 10 дана читаво легло ће бити затворено и појавиће се доста матичњака. Тада се у припремљене нуклеусе (или наставке) за изграђеним оквирима и сатним основама, ставља (у сваки нуклеус) до зида један оквир са медом из других кошница, а затим, по два оквира са затвореним леглом, пчелама и нешто меда на којима се истовремено морају налазити 1-2 добра матичњака из јаког обезматиченог друштва. Остатак простора нуклеуса односно наставка су празни оквири и сатне основе.

Сада се на тако формираном нуклеусу затвори лето тако да пчеле не могу да излазе, а да ваздух може кро лето да улази, и нуклеус се пренесе на стално место. Таквом роју односно нуклеусу се дода сируп или погача. Кроз три дана отвори се лето али тако да кроз њега могу да улазе и излазе истовремено 2-3 пчеле. Кад рој ојача, отвор на лету се може повећати.

Овај поступак је прикладан за разројавање сваког друштва које има затворене матичњаке, нарочито друштва које је пред природним ројењем.

Пелетов начин изројавања

Овај начин вештачког формирања новог пчелињег друштва може се применити код свих јаким друштава и не утиче на смањење снаге и продуктивности основног друштва. Поступак је следећи:

Истог дана када се изврца багремов мед, на подњачи је, у једном наставку, плодиште са матицом и доста легла (7-8 оквира), а изнад плодишта се стављају два наставка са оквирима из којих је изврцан мед. Тада се (истог дана) из плодишта узме један оквир са матицом, леглом и пчелама и стави у горњи (трећи) наставак, међу оквири из који је изврцан мед. У плодиште се, на место узетог оквира са матицом, ставља празан оквир.

Сада се горњи наставак са оквиром легла, матицом и пчелама (а остало су празни оквири) ставља на подњачу, а наставак са подњаче (старо плодиште), са читавим садржајем привремено обезматиченим, се поставља на место трећег наставка ради припреме за добијање новог друштва. Овај (трећи) наставак се поставља на поклопну даску са летом окренутим на другу страну у односу на лето наставка на подњачи.

Између првог наставка, у коме се налази један оквир легла и пчела са матицом (ново плодиште), а остало су оквири из којих је изврцан мед, и другог наставка, са празним саћем, поставља се ханеманова (матична) решетка.

Сутрадан, односно након 6-12 сати (а највише 24 сата) на оквир са леглом у горњем трећем наставку ставља се затворени матичњак или млада оплођена матица.

У међувремену, све старе пчеле сабирачице вратиће се у доњи наставак, а у горњем наставку ће остати младе пчеле да негују легло. Матица у доњем плодишту (на подњачи) не престаје да полаже јаја, а други наставак ће пчеле пунити медом у наредној паши.

У трећем наставку нова додата матица ће одмах почети да полаже јаја, или ће то учинити матица која ће се излећи из матичњака и оплодиће се користећи за излаз посебно лето (са стране) на поклопној дасци (ПД). Поступак добијања новог друштва је завршен.

Кад матица у горњем друштву занесе 4-5 оквира легла (у наредних 20-30 дана), горњи наставак се премести на ново стално место и даље развија. Ново место треба да буде удаљено од основног друштва најмање 5-10 м. Истога дана се преко другог наставка постави рам - лајсна (види *Рам - лајсна*) са отвореним летом непосредно на оној страни на којој је до сада било лето пчелињих друштава у трећем наставку, на поклопној дасци.

У основно друштво, које је остало у првом наставку, на подњачи, све пчеле излетнице из друштва које је било у трећем наставку, вратиће се преко лета на рам - лајсни и појачаће га за наредне паше. Тада се основном друштву може додати и трећи наставак - медиште ако је паша издашна.

Овај начин вештачког ројења је добар и зато што се истовремено уклања евентуални ројидбени нагон основног друштва. Такође, овај

постуак се може применити и пре главне паше, уз услов да је пчелиње друштво довољно развијено.

Ројеве треба повремено прегледати, јер се дешава да нестане матица у њима. Обавезно је стимулативно прихрањивање ројева.

5.7. УЗГОЈ МАТИЦА*)

Постоје више метода за узгој матица. Овде ћемо објаснити неколико поступака за добијање матица којима сваки почетник може да овлада. То су:

- узгој матица простом деобом пчелињих друштава;
- узгој матица из јаја или ларви једнаке старости;
- узгој матица помоћу Рошфусових оплодњака;
- остали поступци узгоја матица.

Узгој матица простом деобом пчелињих друштава

Узгој матице простом деобом пчелињих друштава је најједноставнији, али и најпримитивнији и лош начин. На жалост, велики број искусних пчелара користи ову методу за добијање матица. Поступак је следећи:

Пчелиње друштво се простом деобом подели тако да се у празни наставак поред основног друштва које се дели ставе пет оквира из основног друштва, водећи рачуна да међу тих пет оквира буду: један оквир са једнодневним јајима, затим оквир са затвореним леглом и оквир са медом и поленом. У основном друштву се такође остави пет оквира сличног садржаја, али обавезно и оквир са једнодневним јајима. Матица се не тражи, јер у наставку где није матица пчеле ће одмах почети да извлаче матичњаке, а у наставку у коме је матица, друштво ће се даље развијати, јер ће матица наставити да леже јаја. Код узгоја матица простом деобом пчелињег друштва треба имати у виду да тај процес траје, и то:

- шеснаест дана, док се матица излегне из матичњака;

*) Детаљније видети: Божа Петровић, Славомир Поповић: Узгој матица, Пчеларски приручник, Београд, 1995.

- два до три дана, док матица полно не сазри и док се не навикне на положај кошнице;

- два до четири дана, док се матица не оплоди;

- два до четири дана, док матица не почне да полаже јаја.

Значи, потребно је 22 до 27 дана, односно скоро цео месец док матица не почне да полаже јаја, а то је скоро 1/3 од могућег активног периода за развој друштва. Ако се овоме дода још 21 дан колико је потребно док се прве пчеле не излегу, онда практично остаје само један месец за развој друштва. Ово је велики недостатак ове методе узгоја матица.

У књизи: Божа Петровић, Др Славомир Попивић: Узгој матица, под насловом: Зашто је овај поступак лош стоји:

"Лош је због тога што пчеле, чим остану без матице извлаче матичњаке присилно од најстаријих ларви, односно од ларви старих преко 36 сати. Зна се да се све ларве прва два дана хране храном истог квалитета. После тога, ларве намењене за узгој матица, у матичним ћелијама, и даље се хране квалитетном храном (млечом), а ларве у радиличним ћелијама, из којих ће се излећи пчеле радилице, хране се не тако квалитетном храном! Због тога ће присилни матичњаци повучени над ларвама старијим од 2 дана, које нису храњене квалитетном храном, дати лошије матице.

Пракса је показала да се квалитетне матице могу добити ако су ларве старе од 12 до 24 сати, с тим што се и даље сматра да су најбоље оне матице које су настале из матичњака повучених над ларвама старим 12 до 16 сата.

За све оне пчеларе који су сами производили матице на горе описани начин, ево два поступка узгоја матица који су неупоредиво бољи од наведеног лошег поступка и који могу да послуже само за почетак, док се не стекну услови за набавку или узгој квалитетних матичњака на сопственом пчелињаку помоћу квалитетнијих метода описаних у наредним поглављима ове књижице.

Први начин

У јаком пчелињем друштву које је остало без матице, или којем је одстрањена матица, пчеле ће одмах повући матичњаке над ларвама старијим од 2 дана. Такве матичњаке четвртог дана обавезно порушити, односно порушити све затворене матичњаке и матичњаке пред затварање, а оставити остале (отворене) матичњаке. Уз доста хране (меда и полена) и под условом да је температура повољна, и да у кошници има доста младих пчела, могу се очекивати задовољавајуће матице.

Други начин

У јаком пчелињем друштву, без матице, кроз 7 до 8 дана од тренутка када је друштво остало без матице, све легло ће бити затворено и биће доста матичњака у плодишту. Тада се прегледа сваки оквир пажљиво и покидају се потпуно сви матичњаци (и затворени и отворени). После тога пчелињем друштву се у сред затвореног легла убаци оквир са јајима, без иједне ларве. Ако друштво има доста меда, полена, младих пчела, 11. тог дана од додавања оквира са јајима, биће пуно зрелих матичњака за додавање нуклеусима. Из таквих матичњака излећиће се знатно квалитетније матице него оне које се производе на претходно описани (први) начин."

Узгој матица из ларви једнаке старости *)

За пчеларе-почетнике који имају мање пчелињих друштава узгој матица без пресађивања ларви је релативно лак метод производње матице.

За узгој матица на овај начин потребно је припремити оквир са сатном основом, затим пчелиње (матично) друштво из кога ће се узети ларве за узгој матичњака и матица, и, коначно, одгајивачко друштво у коме ће се одгајити матичњаци.

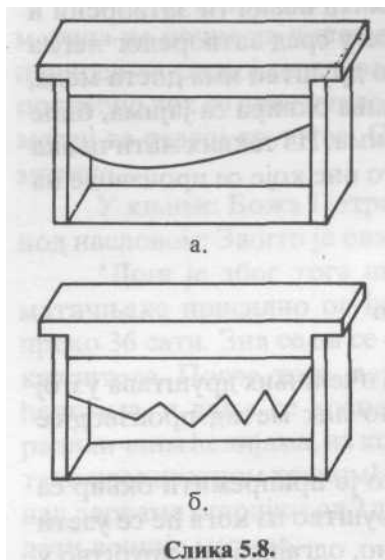
Оквир са воштаном сатном основом се направи тако да с сатна основа угради у оквир за сатоношу помоћу три реда жице: први ред на 2 цм од сатоноше, затим други ред на 3 цм од прве жице и трећи ред на 5 цм од друге жице.

Матично друштво треба да буде јако друштво које је у протеклом периду показало добре резултате у прикупљању нектара, са младом матицом, здраво и мирно друштво. Припрема таквог друштва за добијање квалитетних ларви за будућа поколења врши се тако што се из плодишта изваде сви оквири са отвореним леглом (без пчела) и ставе у друга јака пчелиња друштва из којих се узму оквири са затвореним леглом и пчелама и ставе на место одузетих оквира са отвореним леглом. Наравно, треба строго водити рачуна да се са оквирима са затвореним леглом и пчелама не пренесе матица из других друштава.

У средини плодишта, између два оквира са затвореним леглом, убаци се онај оквир са воштаном сатном основом, ужичен са три реда жице, са целом сатном основом.

*) Видети: Војин Годоровић, Др Душан Годоровић: "Практично пчеларство", Београд 1990., стр. 300-304.

Уколико у периоду формирања матичног друштва, односно друштва из кога ће се узети јајашца или ларве за узгој матица, нема нектара и поленове паше (дневни унос бар један килограм) неопходно је такво матично друштво прихрањивати са по једним литром шећерног сирупа 1:1. Прихрањивање је пожељно почети три дана пре него што се у матично друштво стави оквир са сатном основом, и обавезно истога дана када се стави оквир са сатном основом, како би пчеле што пре извукле сатну осову и како би матица интензивно полагаала јаја.



Слика 5.8.

У наредних 24 сата од почетка прихрањивања или стављања оквира, пчеле ће у овом јаком матичном друштву извући сатну основу и матица ће га истовремено залећи јајима.

Четвртог дана од момента стављања оквира са сатном основом у матично друштво, извади се оквир са залеженим јајима и ларвама и припрема се за даљи поступак исецањем саћа топлим ножем било полукружно (слика 5.8. под а), било у цик-цак (слика 5.8. под б), испод трећег реда жице, водећи рачуна да на рубу тако исеченог оквира остану јаја и ларве. Овако припремљени оквир спреман је за стављање у одгајивачко пчелиње друштво, ради изградње матичњака.

И следећи поступак за добијање ларви једнаке шаросици је интересантан

Ограничавање матичног друштва на мањи простор је доста ефикасан поступак за добијање јаја, односно ларви једнаке старости, а састоји се у следећем:

Основно матично друштво се склони са подњаче и постави одмах ту крај подњаче, тако да му је лето окренуто на супротну страну. На подњачу се ставља празан наставак у који се постављају два оквира са доста меда и полена. Између та два оквира ставља се оквир са младим извученим саћем, а затим се из основног матичног друштва око 50 % пчела стресе у овај наставак заједно са матицом. За 24 сата матица ће залећи оквир са младим извученим саћем. Тада се тај оквир може ставити у медиште било ког јачег друштва, да одстоји два до три дана, када се може припремити за одгајивачко друштво (као на слици 5.8), а основно матично друштво се враћа на своје старо место, на подњачу, у првобитно стање.

Поред двају наведених поступака за добијање оквира са залеженим јајима, односно ларвама, често се из одабраног високо продуктивног друштва извади један оквир са јајима старих 1 до 2 дана, и такав оквир се припреми за одгајивачко друштво (као на слици 5.8).

Без обзира на који начин је припремљен оквир са залеженим јајима односно ларвама, он се у наредној фази мора ставити у одгајивачко друштво.

Одгајивачко друштво , по правилу, мора да буде најјаче друштво на пчелињаку. Добру матицу може да однегује само јако, здраво, продуктивно пчелиње друштво, са много младих пчела које ће неговати легло и матичњаке. Ако такво друштво на пчелињаку не постоји, онда се мора формирати на следећи начин:

Из неколико јаких пчелињих друштава одузме се по 1 до 2 оквира са затвореним леглом и пчелама, медом и цветним прахом и дода се једном пчелињем друштву тако да то пчелиње друштво сада има 5 до 7 оквира са затвореним леглом и 2 до 3 оквира са медом и поленом. Код додавања оквира са леглом и пчелама из једног у друго друштво претходно их треба попрскати неким од миришљавих средстава за спајање пчела. Овако формирано одгајивачко друштво одмах треба прихрањивати, без обзира на стање паше. За 10 до 15 дана овакво друштво ће имати доста младих пчела које ће се излећи из оквира са затвореним леглом.

На 5 дана пре убацивања оквира са залеженим јајима и ларвама у одгајивачко друштво, из одгајивачког друштва се одстрани матица. Четвртог дана по одстрањивању матице из одгајивачког друштва обавезно се поруше сви матичњаци, а затим у средини одгајивачког друштва, на место петог или шестог оквира, размакну се оквири, како би се сутрадан у тај слободан простор ставио оквир са залеженим јајима или ларвама.

Уколико би се десило да се евентуално само један матичњак не поруши, из тог матичњака ће се излећи матица која ће истога дана порушити све започете матичњаке на оквиру са залеженим јајима који је додат у одгајивачко друштво.

Кроз 3-4 дана од момента стављања оквира са залеженим јајима или ларвама у одгајивачко друштво, врши се уништавање лоше започетих матичњака, а кроз наредних 4-5 дана тај поступак се понавља.

Одгајивачко друштво се за све то време обилато прихрањује шећерним сирупом 1:1, без обзира на количину уноса нектара.

*) Овде се даје један пример формирања одгајивачког друштва. У књизи: Узгој матица (Божа Петровић, Др Славомир Поповић, Београд, 1995.) наведено је неколико типова одгајивачких друштава у присуству матице (која су најбоља) и без присуства

Након 12 до 13 дана од момента стављања оквира са једнодневним јајима у одгајивачко друштво, или кроз десет дана од момента стављања оквира са ларвама, матичњаци су затворени, зрели и спремни за пребацивање у оплодњаке, нуклеусе или основна пчелиња друштва ради извођења и узгоја младе матице.

Пресађивање матичњака у оплодњаке *)

Затворени, зрели матичњаци, десет дана након убацивања оквира са ларвама, или 12-13 дана након положених једнодневних јаја исецају се и стављају у оплодњаке, нуклеусе, основна друштва (која су 24-48 сати без матице), или уметањем матичњака у оквире, или помоћу жичане чауре.

Матичњак се исеца оштрим ножем тако да дно матичњака задржи мало парче саћа. Овако исечени матичњак се ставља односно пресађује у оплодњак, нуклеус или у основно друштво између оквира са леглом, у избушену рупу (прстом или полеђином ножа) одмах испод венца меда, и то тако да ту остане стабилан до излегања матице. Жичана чаура је такође добар поступак преношења матичњака у оплодњак, нуклеус, основно друштво.

По стављању матичњака у оплодњак, нуклеус, основно друштво, препоручује се да се матичњак премаже медом из те кошнице, као и да се у друштва у која су додати матичњаци стави 1-2 литра сирупа, а ако је беспашни период, то треба чинити све док матица не почне да носи јаја, а често и дуже.

Иначе, изградњу матичњака и узгој матица најбоље је вршити непосредно после багремове паше, у јуну месецу.

У овако формирану нуклеус (са доста пчела, са суженим летом, на 2-3 цм, са доста сирупа у хранилици) 24-48 сати након његовог формирања додаје се затворени матичњак.

Веома је битно да се има у виду да мала друштва, у нуклеусима и оплодњацима, кад ојачају могу да се користе и за изградњу новог саћа за остала друштва. За време од 24-36 сати, уз прихрањивање, у нуклеусима и оплодњацима се могу изградити 1 до 2 оквира саћа. Саћа израђена у нуклеусима и оплодњацима су квалитетна.

*) Детаљније видети: Весковић, Б., "Практичопчеларство", Београд, 1990., стр. 174,175, 176,193,296, 297.4. и Божа Петровић, Славомир Поповић: "Узгој матица", Пчеларски приручник, Београд, 1995.

Оплодњак

Када се оцени да су матичњаци зрели, а то је 12-13 дана по стављању оквира са једнодневним јајима у одгајивачко друштво, или 10 дана од стављања оквира са ларвама у одгајивачко друштво, припремају се оплодњаци за узгој матица. Обично се у ту сврху прегради обичан ЛР наставак на четири једнака дела, (са по 2 ЛР оквира), помоћу три преградне даске, и поставља се на поклопну даску преуређену тако да сваки оплодњак има своје лето.

У сваки оплодњак се стави по 200 грама младих пчела. Такав оплодњак може да оплоди и до пет матица, а обично оплоди 2-3 матице из матичњака. После тога те пчеле се одстрањују и додају нове младе пчеле. Иначе, додавање младих пчела у оплодњаке врши се преко левка или ручно, стресањем пчела са оквира.

Обично се матица из матичњака излеже 15. евентуално 16. дана, да би за 2 до 3 дана била спремна за парење. Матица ће обично за 4 до 8 дана (ређе за 10-15 дана) почети да залеже јаја. Млада, нормалана матица обично за 22-27 дана почне да полаже јаја од тренутка стављања оквира са ларвама у одгајивачко друштво.

Нову, младу матицу, треба оставити у оплодњаку 10-15 дана да би се видело да ли матица носи јаја и какво је њено легло. Ако је легло само трутовско, значи да се матица није оплодила, и такву матицу-трутошу треба одстранити. Ако је легло равномерно, компактно, матица је добра.

За матицу чије легло има рупице, из којих су пчеле избациле лоше ларвице, каже се да је оплођена са трутовима из свог друштва. Иначе, лако се може показати да ће се матица знатно брже оплодити у малим оплодњацима, него у нукелусима. У оплодњаке и нуклеусе се обавезно ставља погача.

Када се оцени да матица добро полаже јаја у оплодњаку, она се тада ставља у кавез, са медним тестом као храном и са 5-6 пчела. Матица у таквом кавезу може да остане и до 8 дана, али најбоље је да се што пре стави у ново друштво.

Узгој матица помоћу Рошфусових оплодњака, односно Рошфусове решетке

Да би се добиле младе спарене матице формирају се Рошфусови оплодњаци на следећи начин:

Из лошијег друштва са 4-5 оквира легла, склони се матица са 2-3 оквира легла, пчелама, медом и прахом у нуклеус за разне потребе на пчелињаку. Са подњаче лошијег друштва склони се у страну наставак са плодишта (лошијег друштва), а уместо њега се на подњачу оставља Рошфусова решетка. Преко Рошфусове решетки ставља се ЛР-наставка, преграђен са три преградне даске тако да преградне даске досежу до саме Рошфусове решетки, и тиме се у том наставку добијају четири потпуно једнака дела - оплодњаци, у којима могу да стану по два оквира. Сваки део наставка, односно сваки оплодњак има своје посебно лето, не шире од 1,5-2 цм.

У сваки од четири оплодњака ставља се један оквир са затвореним леглом и један оквир са медом и поленом из наставка у коме је било лошије друштво. Уколико садржај из лошијег друштва није довољан да напуни пчелама сва четири оплодњака, тада се из јачих друштава узимају оквири са отвореним леглом са кога се стресају пчеле у оплодњаке, а оквир са леглом се враћа назад одакле је и узет. Треба пазити да се са младим пчелама не стресе и матица.

На наставка са оплодњацима ставља се за сваки оплодњак посебна хранилица. Испод поклопне даске сваком оплодњаку се ставља погача. Са прихрањивањем оплодњака се не престаје за све време узгоја матице.

Затворени матичњаци који се добијају на један од описаних начина стављају се сутрадан у горњи део оквира са леглом. Доњи део матичњака, корен матичњака, се истовремено намаже медом са тог оквира. Обично се стављају по два матичњака, ради сигурности.

Након 10-15 дана матица ће се извести, оплодити и почети да полаже јаја. По поклопљеном леглу на оквиру где је било затворено легло, које се у међувремену излегло, цени се квалитет матице. Ако је матица добра (а добра је ако је легло компактно и у непрекинутом низу), матица се одузима и додаје намењеном друштву.

Након сваких петнаест дана могу се новим оплодњацима додавати нови матичњаци.

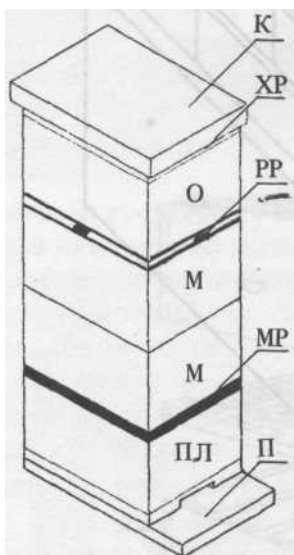
Кад се на сваких 15 дана излегу матице у оплодњацима, после две туре оплодњаци се морају појачати новим младим пчелама. Најбоље је да се после две туре од пчела из оплодњака формирају нуклеуси, а у оплодњаке ставе нове пчеле.

У оплодњаку са Рошфусовом решетком пчеле се слободно мешају у сва четири оплодњака, али су матице одвојене. Дупла Рошфусова решетка сигурнија је да ће се матице оплодити.

Најновија искуства у вези са узгајањем матица помоћу Рошфусове решетки, дају задовољавајуће резултате. Поступак овог узгајања је следећи:

Изнад јаког пчелињег друштва, са плодиштем и медиштем, поставља се Рошфусова решетка са затвореним летима, а преко ње наставак или још боље полунаставак са четири оплодњака (слика 5.9), у који се претходно ставља по један оквир са затвореним леглом и по један оквир са медом и поленом.

Пчеле из јаког друштва, и то пре свега младе пчеле, ће преко Рошфусове решетке истога дана прећи у горњи наставак са оплодњацима. Сутрадан се испод Рошфусове решетке постављају поклопна (подна) даска (ПД) са замреженим отвором на средини и са затвореним летима на њој. Истовремено се отварају сва четири лета на Рошфусовој решетки за сва четири оплодњака. Такође, тада се сваком оплодњаку додаје по 1-2 затворена матичњака на начин како је то већ објашњено у претходном случају.



- П — подл*>ача са летом;
- ПД — плодиште јаког пчелињег друштва у главној паши;
- МР — Ханеманова (матична) решетка;
- М — медиште;
- Р Р — Рошфусова решетка;
- О — четири оплодњака у наставку;
- ХР — хранилица;
- К — кров.

Слика 5.9.

Употреба Рошфусове решетке изнад јаког пчелињег друштва

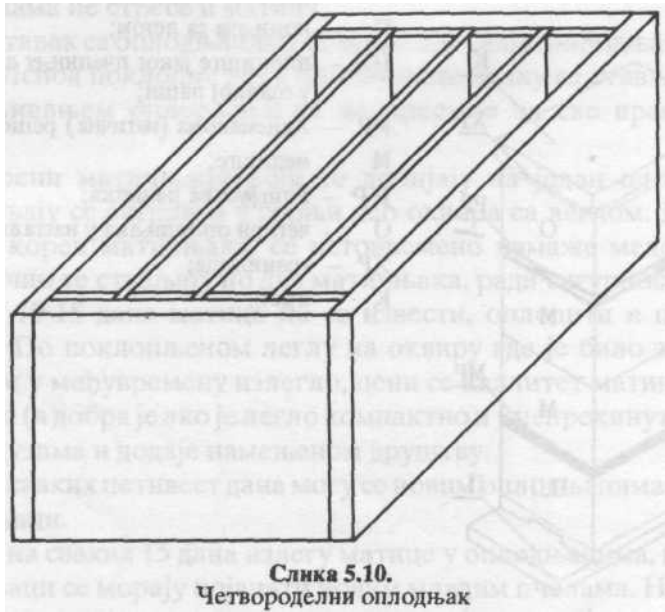
Изнад оплодњака се поставља хранилица за сваки оплодњак у који се одмах ставља погача.

Најбоље је да се користи полунаставак са оплодњацима како би се што мањи број пчела повукао у оплодњаке. У оваквим типовима оплодњака, са 4 дела, а у сваком делу са по 2 оквира, треба очекивати да се оплоде бар 3 матице.

Опис Рошфусових оплодњака и Рошфусове решетке

Рошфусови оплодњаци се састоје од ЛР наставка или полунаставка, који је подељен на четири једнака дела, односно четири оплодњака, и специјалне Рошфусове решетке.

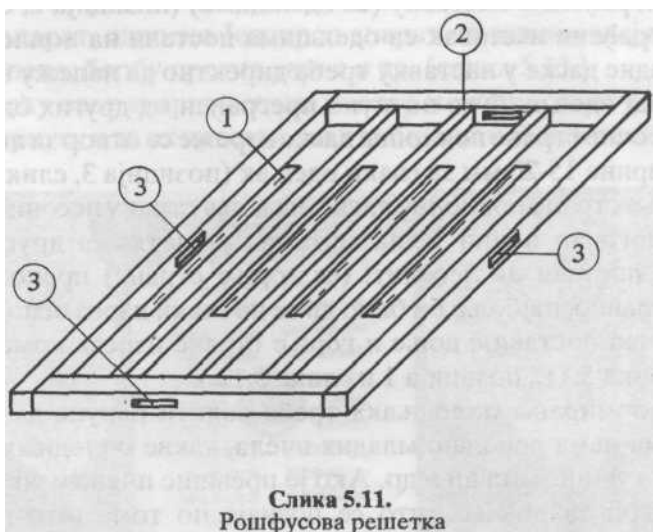
ЛР-наставка, или још боље полунаставка, подели се на четири једнака дела (одељка) помоћу три покретне преградне танке даске које тако добро преграђују одељке да пчеле не могу да пролазе из одељка у одељак на местима где су преградне даске (сика 5.10).



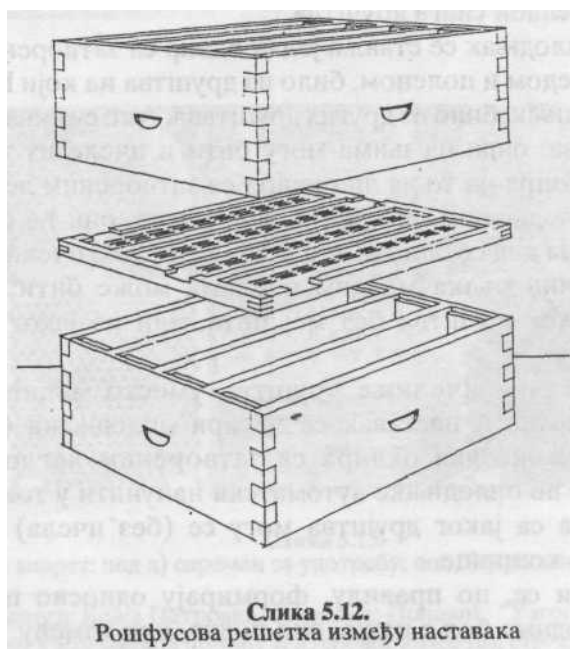
Слика 5.10.
Четвороделни оплодњак

Рошфусова решетка се може направити од поклопне даске (ПД) и две матичне решетке, на следећи начин:

На поклопну даску (ПД), код које се претходно на лесониту изрежу четири уздужна изреза ширине 25 мм и дужине 400 мм, и то тако да, кад се на поклопну даску постави наставка са четири одељка, испод сваког одељка буде по један изрез наведених димензија (слика 5.11., позиција 1). Такође, на поклопну даску, односно на лесонит прибијају



Слика 5.11.
Рошфусова решетка



Слика 5.12.
Рошфусова решетка између наставака

се по дужини поклопне даске три летвице чија је висина до нивоа висине поклопне даске, а ширина им је иста, или мало већа од преградних дасака у преграђеном наставку (са одељцима) (позиција 2, слика 5.11). Кад се преграђени наставак са одељцима постави на поклопну даску, онда преградне даске у наставку треба директно да належу на летвице, тако да сваки одељак буде потпуно преграђен од других одељака. На све четири бочне стране поклопне даске изреже се отвор за лето, висине 6-8 мм, а ширине 15-20 мм за сваки одељак (позиција 3, слика 5.11).

Са доње стране поклопне даске, на доњу страну лесонита, причврсти се на погодан начин једна матична решетка, а друга матична решетка се постави на лесонит, (са горње стране) преко изрезаних прореза. Наравно, најбоље би било да се на сваки изрез испод сваког од четири одељка постави с доње и горње стране изреза комад матичне решетки (слика 5.11., позиција 1 и слика 5.12.).

Код формирања оплодњака треба водити рачуна да уколико у оплодњацима нема довољно младих пчела, такве оплодњаке могу напасти пчеле туђице, мољци и др. Ако је превише пчела у оплодњацима јавља се нагон за ројење, што се познаје по томе што пчеле због скученог простора у оплодњаку стварају браду на лету.

Иначе, основна карактеристика и предност Рошфусових оплодњака јесте у томе што се јако пчелиње друштво може претворити у више оплодњака који се аутоматски насељавају младим пчелама, а да се при томе не ослаби снага друштва.

У сваки оплодњак се ставља један оквир са затвореним леглом и један оквир са медом и поленом, било из друштва на који ће се ставити Рошфусов оплодњак, било из других друштава. Ако су оквири са леглом из истог друштва, онда на њима могу бити и пчеле из тог друштва. Међутим, без обзира на то да ли оквири са затвореним леглом, медом и поленом у оплодњацима имају на себи пчеле, они ће се врло брзо напунити пчелама кад се оплодњаци поставе на јако пчелиње друштво.

Пуњење оплодњака младим пчелама може бити: из лошијих друштава, из јаког друштва без медишта, или из јаког друштва са медиштем.

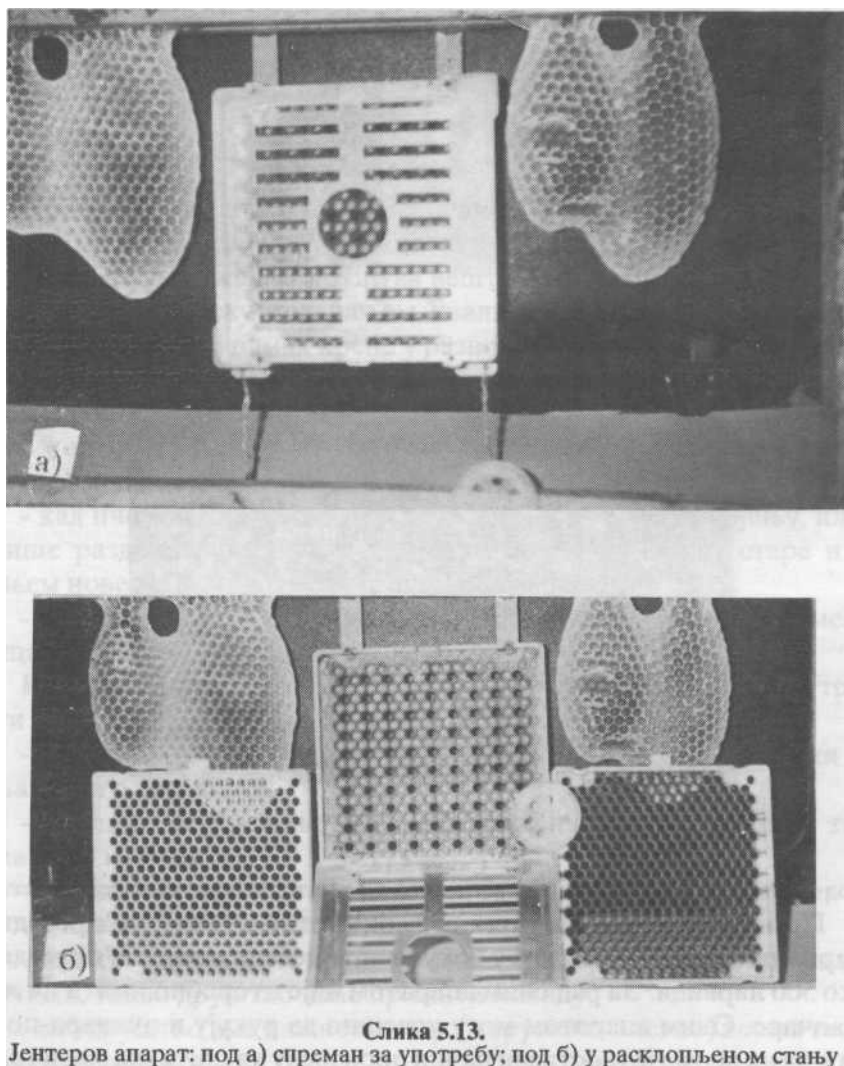
Кад се на јако пчелиње друштво уместо медишта постави Рошфусова решетка и наставак са четири оплодњака (у којима су претходно стављена два оквира са затвореним леглом, медом и поленом), пчеле ће оплодњаке аутоматски напунити у току дана. Наставци - медишта са јаког друштва могу се (без пчела) привремено ставити на друге кошнице.

Оплодњаци се, по правилу, формирају односно пуне младим пчелама у периодима боље паше, око подне, или између 10 и 12 сати, када је највећи број пчела на паши.

ZW-ЈЕНТЕРОВ АПАРАТ

ZW-апарат, односно Јентеров апарат служи за узгој матица, производњу млеча, борбу против варое и др. (слика 5.13.).

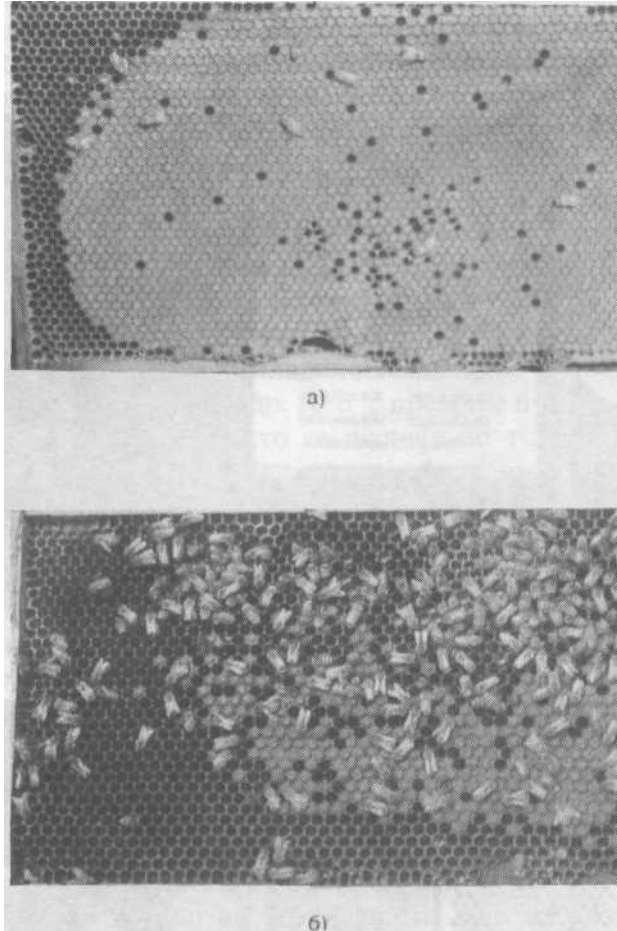
Помоћу овог апарата сваки пчелар може да однегује по 90 ларви у једном турнусу и да их пресади ради добијања квалитетних матичњака,



Слика 5.13.
Јентеров апарат: под а) спреман за употребу; под б) у расклопљеном стању

Детаљније видети: Божа Петровић, Славомир Поповић: "Узгој матица", Пчеларски приручник (део: Узгој матица помоћу Јентеровог апарата), стр. 19-29, Београд, 1995.

а да их у том раду не додирује. Код пресађивања ларвица ради добијања матичњака (за производњу матица или млеча) није потребно додавати млеч, нити користити било какву до сада примењивану технику код пресађивања ларвица.



Слика 5.14.

Под а): компактно (квалитетно) легло; под б): раштркано (неквалитетно) легло

Помоћу овог апарата може се за око петнаест минута "пресадити" 90 ларвица. Једним апаратом у току једног месеца може се "пресадити" преко 500 ларвица. За рад овим апаратом није потребно имати ни лупу, ни наочаре. Овим апаратом могу успешно да рукују и пчелари-почетници и да на веома једноставан начин произведу квалитетне матичњаке.

Иначе, у литератури која се наводи на крају књиге детаљно су обрађени многи други поступци узгој матица са и без пресађивања ларви (Милеров начин, Алејев начин, и др.).

5.8. ДОДАВАЊЕ МАТИЦА ПЧЕЛИЊИМ ДРУШТВИМА

Проблем додавања матица пчелињим друштима је стално актуелан. Има више случајева када се матица додаје пчелињем друштву:

- када се умножавају друштва вештачким разројавањем најбољи резултати се постижу додавањем квалитетне матице роју, чиме се постиже да такав рој одмах крене у развој, за разлику од роја у коме ће се у наредном периоду изградити матичњак из једнодневних ларви, или излећи матица из матачњака који је додат роју приликом разројавања;

- код пчелињег друштва треба обавезно сваке друге године вршити замену матице, а најбоље је то чинити сваке године;

- кад пчелиње друштво има изражену склоност ка ројењу, или је превише раздражљиво, љуто, и слично, одстрањивањем старе и додавањем нове матице постижу се добри резултати;

- код болесног пчелињег друштва (кречно легло и др.) заменом матице постижу се задовољавајући резултати, итд.

Код додавања матице или матичњака пчелињим друштвима треба имати у виду следеће повољне услове:

- пашни период је знатно повољнији за пријем матице или матичњака него беспашни;

- уколико се пчелиње друштво дуже налази без матице, теже прима нову матицу;

- повољне временске прилике утичу на бољи пријем матице;

- пчелиње друштво са леглом лакше прима матицу;

- ако се у пчелињем друштву коме треба додати матицу налази матичњак, такво друштво неће примити матицу;

- ако друштво има лажне матаце (и трутовско легло) веома тешко прима нову матицу;

- друштво лакше прима ону матицу која је у претходном периоду дуже полагала јаја у другом друштву (нуклеусу и сл.);

- ако се у беспашном периоду пре него што се дода матица, надражајно прихрањује друштво, оно ће лакше примати матицу;
- ако се пчелиње друштво надражајно прихрањује и по додавању матице, пријем матице биће успешнији;
- пчелиње друштво ће лакше примити матицу попрскану раствором сирупа или намазану медом;
- младе пчеле успешније примају матицу од старијих пчела;
- пчелиње друштво без матице лакше ће примити матицу из нуклеуса или другог друштва заједно са пчелама, него без пчела;
- пчелиње друштво које гладује лакше прима матицу.

Препоручују се следећи поступци додавања матица:

1. Одстрани се матица из друштва у које се жели додати нова матица која се налази у нуклеусу, односно у другом друштву, роју и слично. Сутрадан се споји друштво са новом матицом (нуклеус и слично) са пчелињим друштвом из којег је одстрањена стара матица. Добро је такво друштво надражајно прихранити 2-3 пута (са по 200 г шећерног сирпа 1:1).

2. Одстрани се стара матица из пчелињег друштва и сутрадан се нова матица, пажљиво намазана медом, спусти на оквир испод поклопне даске или се пусти кроз лето.

3. Из кошнице се одстрани стара матица и матичњаџи. На оквир из којег тек излазе младе пчеле стави се мало меда и на том месту се утисне кавез-прекривач (2-3 мм) са новом матицом. Младе пчеле ће за неколико сати почети да хране матицу. Чим матица снесе прво јаје од тог момента све је пчеле примају. Иначе, пчеле настоје да око кавеза прогризу место за излаз матице око трећег дана. Уколико се то не деси, треба ножем подићи мало кавез и препустити пчелама да у наредна три дана направе излаз за матицу. По правилу, по истеку шестог дана треба видети да ли је матица почела да носи јаја. За све ово време мора бити уноса у кошници било нектара, било шећерног сирупа.

4. Набављена матица се стави у кавез за додавање матица. Матица која се купује од произвођача матица, купује се заједно са кавезом. Кавез са матицом се стави између оквира на којима је највише младих пчела. Кошница се затим затвори и остави 24 сата да се за то време изједначе мириси нове матице са мирисом пчела радилица.

После 24 сата кошница се отвори, па ако су пчеле на кавезу са матицом мирне и хране матицу кроз мрежу кавеза, затварач кавеза се отвори, а отвор се прекрије танким папиром и завеже концем. Убрзо ће пчеле прогристи папир и ослободити матицу.

Пчеле најбоље примају матицу кад се додаје у кавезу. Неким пчеларима је чак и у септембру пошло за руком да додају нову матицу

путем кавеза, мада пчеле све теже примају матицу после августа месеца, чак и кад је немају.

5. Друштво (А) без матице у преподневним сатима се склони са свог места (5-10 метара), а на његово место се стави празан наставак (Б), са празним оквирима, односно изграђеним саћем.

Све пчеле излетнице из друштва (А) до подне ће изаћи из кошнице (А) (без матице) и налазиће се или у наставку (Б) који је постављен на место кошнице без матице, или на паши. При повратку са паше све ће пчеле ући у наставак (Б), јер су тај положај кошнице запамтиле.

У кошници (А) (без матице) у раним поподневним сатима остале су само младе пчеле, које још не излећу из кошнице. Њима се сада додаје нова матица тако што се матица прво окупа у млакој води, у чаши, па у млаком текућем меду, и чачкалицом или погодним дрвцетом се пажљиво пренесе или на оквир кошнице или на полетаљку. Младе пчеле веома добро ће примити додату матицу.

Сат-два по додавању матице, у поподневним сатима, кошница (А) се враћа на своје старо место, а наставак (Б) се склони 5-10 метара даље од кошнице (А).

Сада ће све пчеле излетнице са паше ући у кошницу (А). Исто то ће учинити и пчеле из наставка (Б). Оне ће затећи матицу коју су младе пчеле већ примиле, и неће се бунити. И оне ће ту матицу у таквим околностима прихватити.

6. Додавање матице обезматиченом друштву после зиме скопчано је са доста тешкоћа, јер у друштву су само старе пчеле радилице, које тешко прихватају матицу па је стога препоручљиво да се безматично друштво спаја са јачим пчелињим друштвом које има младу и здраву матицу.

7. После багремове паше, пчелиње друштво се формира тако што се преко плодишта у коме је стара матица постави жичана мрежа (вентилациона решетка) са посебним летом, а преко ње наставак са 2-3 овкира са зрелим леглом, младим пчелама и медом. У овај наставак се додаје млада спарена матица у кавезу. Кад млада матица буде примљена и почне интензивно да полаже јаја, уклања се стара матица, а затим и вентилациона решетка (жичана мрежа) чиме се пректично добија једно друштво.

8. Истресањем пчела из више друштава у нову кошницу, пчеле лакше примају матицу. Међутим, таквом роју се мора затворити лето три до пет дана, да се старе пчеле не би одмах вратиле, пре него младе пчеле стасају у сабирачице. Такав рој се мора добро прихрањивати сирупом и погачом.

9. У јесен се матица може додавати само спајањем друштва са матицом и друштва без матице (преко новинске хартије и сл.).

5.9. БЕЗМАТИЧНО ДРУШТВО

Када се у једној радиличној ћелији нађу по два па и три јаја то је знак да су се појавиле лажне матице или трутоша.

Ако је друштво остало без матице, а лажне матице се још нису појавиле, такво друштво се може лако открити. У таквом друштву пчеле су јако узнемирене, зујање је нагло и јако, пчеле шетају по полетаљци и не одлећу са кошнице. Друштво без матице, и поред најповољнијих услова паше, не изграђује саће, а пчеле су нервозне и убадају више него обично.

Лажне матице настају у оним пчелињим друштвима у којима из било којих разлога нестане права матица, па се пчелиње друштво "определи" за то да праву матицу - замене неколико радилица као лажне матице. Лажних матица, по правилу, може бити јако пуно у једном друштву.

Права матица може постати трутоша у случајевима када матица, после излегања из матичњака, није могла да излети из кошнице на парење са трутовима због лоших временских услова, или је из било којих разлога остала неоплођена. Свака матица после одређеног периода губи способност за спаривање, и као таква полаже само неоплођена јаја из којих се излежу трутови.

Борба противу трутоша је лака, јер матица може да се пронађе и уништи, или, ако се друштво са трутошом истресе у близини пчелињака, у неком грму, трутоша неће моћи да се врати на старо место, у кошницу. Пчелиње друштво, коме је трутоша уништена, радије прима матицу после трутоше него, на пример, после лажних матица.

Борба противу лажних матица је веома сложена. Сређивање друштва са лажним матицама није ни једноставно ни лако. Наводе се неколико начина санирања друштва са лажним матицама:

- 1) Замена кошница са нормалном матицом са кошницом са лажним матицама је један од начина сређивања друштва са лажним матицама. То се ради на следећи начин: пронађе се матица у нормалном друштву, стави се у кавез и дода друштву са лажним матицама. Из

друштва се лажним матицама изваде се три до четири оквира са трутовским саћем, а на њихово место се ставе оквири из нормалне кошнице са радиличким леглом. Места кошнице се замене и на тај начин пчеле излетнице из нормалне кошнице ће ући у кошницу са лажним матицама, уништиће је и ослободити своју матицу из кавеза и наставити нормалан рад. Другом друштву без матице треба додати нову матицу, или затворени матичњак.

2) Други начин сређивања друштва са лажним матицама се врши на следећи начин: кошницу са лажним матицама треба однети на 150-200 метара изван пчелињака. Тамо, у неком жбуну истрести све пчеле из оквира, а кошницу без оквира вратити на раније место. Све пчеле радилице ће се вратити у кошницу изузев лажних матица. Пчеле треба држати у кошници 24 сата без хране, а када изгладне треба их спојити са другим нормалним друштвом.

Ако је друштво са лажним матицама јако, онда се по ослобађању лажних матица оваквом друштву може додати два до три оквира са леглом, при чему у једном оквиру мора бити једнодневних јаја. На тај начин ће се створити ново друштво које ће произвести нову матицу. Друштво треба прихрањивати шећерним сирупом 5-6 дана после наведених операција.

3) Да би се пчелиње друштво са лажним матицама санирало, потребно је из кошнице извадити све оквири са леглом (отвореним и затвореним), а затим се у кошницу ставе два оквира из других кошница са једнодневним јајима. Пчеле ће се одмах прихватити посла око изградње матичњака, а лажне матице ће престати да даље носе трутовска јаја.

Опште је правило да све док има правог легла у кошници, нема могућности да се појаве лажне матице.

4) Ако се пчелињем друштву са лажним матицама дода зрео матичњак, пошто се млада матица излеже, лажне матице ће престати са полагањем трутовских јаја.

Код многих искусних пчелара постоји уверење да се са лажним матицама не треба борити, већ да таква друштва треба одмах ликвидирати, по оној народној пословици: "Од штете вајде нема"!

5.10. УЗРОЦИ ПРИРОДНОГ РОЈЕЊА И ЊИХОВО ОТКЛАЊАЊЕ

Узроци природног ројења пчела су различити и вишеструки, и зависе од доба године, пчелиње паше, развоја пчелињег друштва и простора у кошници за развој друштва. Када у пролеће почиње да стиже обилна паша, легло се нагло повећава, па самим тим се и друштво повећа. Чим се друштво толико повећа да у кошници простор постаје недовољан за нормалан рад целог друштва, појављује се нагон за ројење. На појаву ројевог нагона утиче: недовољан простор у кошници за полагање јаја, меда, поленовог праха и прекомерна топлота у кошници. Ако је кошница превише јака, а време лоше (кишовито) па пчеле излетнице не излазе, у друштву се температура повећава и долази до нагона за ројење. Нагон за ројење се спречава тако што се плодиште проширује, односно извади се један или два оквира из плодишта са медом, прахом, а на њихово место се ставе оквири са сатним основама. Исто тако, ако је паша издашна, а друштва јака, треба проширивати кошицу додатком медишних наставка или полунаставка.



Слика 5.16
Природни рој на грани

Да ли је пчелиње друштво добило нагон за ројење види се по матичњацима на доњим рубовима оквира из горњег плодишног наставка код друштва са плодиштем у два наставка, по бради на лету, по нагом престанку уноса нектара и др.

Уколико се млада матица још није извела препоручује се следећи поступак спречавања ројења пчела:

У средину наставка на подњачи треба ставити један оквир са леглом, пчелама и матичњацима, а лево и десно од њега ставити оквири са сатним основама. Преко овог наставка ставити наставка-медиште са изграђеним празним саћем и са два оквира са сатним основама. Преко другог наставка поставити матичну решетку, а затим као трећи наставка поставити плодишни наставка, који је раније био други, односно

наставак са леглом и пчелама, и осталим оквирима са медом и прахом. Све матичњаке у трећем наставку треба уништити или из њих повадити млеч.

Уколико се матица нашла у наставку на подњачи, не треба је дирати, јер ће је ликвидирати нова млада матица. Међутим, уколико је матица у трећем наставку, мора се пронаћи и ликвидирати. Истовремено тада на трећем наставку или на матичној решетки треба обезбедити лето. За неколико дана појавиће се млада матица. Чим нова матица залегне 2-3 оквира саћа, друштво се поново среди као што је на почетку било: први и други наставак садржи све легло, мед и прах, а преко матичне решетки је медиште као трећи наставак.

Пажњу заслужују и следећи поступци спречавања ројења:

- Из плодишта са ројевим матичњацима одузме се матица, која се ликвидира, и два оквира са леглом, пчелама и матичњацима. Остали матичњаци се униште, или се из њих повади млеч осим два добра матичњака који остају у плодишту из којих ће се излећи млада матица. У плодиште се, с леве и с десне стране легла, ставе два оквира са сатним основама уместо два одузета оквира. Два оквира са леглом, пчелама и матичњацима стављају се у оплодњак, или се, уз додаток 2-3 оквира с младим пчелама, медом и прахом из других кошница формира рој.

- У пчелињем друштву у коме се појавио нагон за ројење поступа се на следећи начин: пронађе се матица и са оквиром на коме је пронађена, као и са једним оквиром легла, два оквира са медом и поленом, лево и десно од легла (остали оквири су са изграђеним саћем и сатним основама), и формира се друштво у новом наставку који се постави на место друштва у коме се појавио нагон за ројење. Друштво у коме се појавио нагон за ројење постави се на ново место. Из њега ће се све старе пчеле да се врате на стару локацију где је нови наставак са матицом и 4-5 оквира. У друштву у коме се појавио нагон за ројење наведеним поступком прекинут је нагон за ројење. Старо друштво, које се налази на новој локацији, односно друштво без матице, има доста матичњака. Потребно је оставити само два добра матичњака из којих ће се ускоро излећи матица, а остале покидати.

- Да не би дошло до ројења пчелињих друштава потребно је: благовремено проширивати гнездо додавањем лево и десно до легла најпре изграђено саће (у рано пролеће), а доцније и сатних основа; благовремено проширење кошнице, додавањем наставка; заменити стару матицу; у плодишту држати само квалитетно саће, итд.

Ако се и поред свих предузетих мера појави ројеви нагон, односно ако се појави већи број матичњака на периферији плодишних оквира, подметањем празног наставка (или полунаставка, без оквира), испод плодишта зауставиће се ројење. Заправо, пчеле не трпе празан простор

испод плодишта, и због тога ће одмах прионути на изградњу саћа испод плодишта, све до подњаче. На том послу ангажоваће се све младе пчеле. Принос меда се неће битно смањити, али ће се добити доста воска одсецањем и претапањем трутовског саћа испод плодишта.

Уколико се спречавање ројења врши у беспашном периоду (између две паше) обавезно је прихрањивање друштва.

Зашто треба спречавати нагон за ројење?

Уколико друштво добије природни нагон за ројење, штете су вишеструке. Прво, такво друштво тада престаје са уносом нектара, оно троши сакупљени мед, припремајући се за ројење. Друго, природни нагон за ројење се не може ставити под контролу, па ројеви могу напуштати кошницу и у време кад пчелар није на пчелињаку. Због тога треба предузети све мере да до природног ројења не дође.

5.11. ФОРМИРАЊЕ НУКЛЕУСА

Поред стандардних кошница, на пчелињаку су потребне и помоћне мање кошнице - нуклеуси. Нуклеус је мала кошница истих размера као стандардна кошница али са мањим бројем оквира. Ова мала кошница - нуклеус служи за извођење, спаривање, тестирање и чување резервних матица.

Функција нуклеуса је у пчеларству врло важна и различита. Код производње великог броја матичњака у једној кошници, ти матичњаци се преносе у нуклеусе да би се тамо извеле матице. У нуклеусу се излегу матице, оплоде и почну да носе јаја. Осим тога, у нуклеусу се проверава квалитет матица и њихова производна способност. Добра је она матица која је довољно крупна, тј. ни превелика ни премала, затим ако је без телесних недостатака и ако полаже довољан број јаја у непрекидном низу. Нуклеуси могу да послуже и за појачање пчелињих друштава пред главну пашу. У нуклеусу се успешно чувају резервне матице, које се додају пчелињим друштвима према потреби. Код спајања пчелињих друштава Пред главну пашу, нуклеуси служе за чување матица, које су квалитетне, које се после главне паше опет враћају у иста друштва.

Постоје више начина образовања нуклеуса, а овде се препоручује да се ЛР наставак прегради на пола тањом преградном даском и да се на тај начин добију два нуклеуса са по пет оквира.

Сваки део нуклеуса има своје лето и своју хранилицу. Лета не треба да су на истој страни. Испред лета треба поставити мање полетаљке, широке око 3 цм, а дугачке колико и лето, или - још боље - за 2-3 цм дуже од отвора лета.

Најбоље је да се нуклеуси формирају одмах после главне (багрове) паше, у јуну месецу, и то тако што ће се из јаког друштва узети по један или два оквира са леглом и по један или два оквира са медом и прахом, и што ће се у нуклеус поред тога истрести пчеле са једног оквира са отвореним леглом, водећи рачуна да се са пчелама не истресе и матица.

Овај поступак формирања ројева добро дође да се предупреди ројидбени нагон код јаких друштава.

Дакле, сваки рој формиран на овај начин у свом одељку садржи: 2 оквира са затвореним леглом, 1 оквир са медом и прахом и 2 оквира са сатном основом и то тако што су у средини два оквира затвореног легла, лево и десно су воштане сатне основе, а затим оквир са поленом и медом.

Препоручљиво је да се нуклеуси однесу на даљи развој на око 10 км од пчелињака, или најмање на око 4-5 км, јер се тада неће враћати старе пчеле, а и опасност од грабежи је тада много мања.

5.12. СПАЈАЊЕ ПЧЕЛИЊИХ ДРУШТАВА

Уместо спајања пчела из различитих пчелињих друштава помоћу воде намирисане ракијом, миришљавом течности, затим луком и сл., препоручују се следећи поступци спајања пчела:

1) Друштва која се спајају (по уклањању једне матице) добро се напаше одозго шећером у праху из посуде која на дну има ситне рупице. Док пчеле чисте једна другу од шећера, могу се слободно спајати.

2) Код спајања два друштва помоћу празног наставка кошнице, спајање се обавља тако што се пронађе (боља) матица и са оквиром легла и пчела стави у средину празног наставка. На страну на коју је матица из истог друштва стави се још један оквир са леглом и пчелама.

Затим се лево и десно од стављена два оквира са леглом, матицом и пчелама стави по један оквир са отвореним леглом и пчелама из другог друштва чија је матица, као лошија, претходно одстрањена. У даљем поступку наизменично се из оба друштва ваде оквири са леглом и пчелама из другог друштва чија је матица, као лошија, претходно одстрањена, а затим и са поленом и медом, и стављају лево и десно од претходно стављених оквира. На крају, овако спојени наставак кошнице поставља се на подњачу старог друштва са бољом матицом. Овако спојена друштва није лоше попрскати благим раствором шећерног сирупа.

3) Спајање два пчелиња друштва или спајање пчелињег друштва (А) (коме је уклоњена матица) са ројем или са матицом из оплодњака врши се на следећи начин предвече се сви оквири из оплодњака, нуклеуса (или пчелињег друштва) који се спајају са пчелињим друштвом (А) пренесу у празан наставак који се поставља преко пчелињег друштва (А) тако да се између друштва (А) и тог наставка постави вентилациона мрежа (без лета) ради изједначавања мириса пчела у друштву (А) и у оплодњаку, нуклеусу, односно друштву које се спаја са друштвом (А). Сутрадан се оба друштва преуреде у једно друштво. Уместо вентилационе мреже, може се поставити лист новина са 10-15 рупица избушених врхом оловке. Тада ће пчеле саме прогристи лист коvine и спојиће се у наредна 2-3 дана. После тога, оба друштва се преуреде у једно друштво. Овај начин спајања пчелињих друштва примењује се кад се доњем друштву одстрани стара матица па му се помоћу роја или помоћу другог друштва са матицом додаје нова матица. Такође, овај поступак се примењује и код случајева спајања слабијег друштва са јачим, односно код спајања два пчелиња друштва пред главну пашу, код стварања јаких заједница и слично.

5.13. ВОДА ЗА ПЧЕЛЕ И ПОЈИЛИЦА

Вода је неопходна за одржавање и развој пчелињих друштава, о чему треба стално водити рачуна. Сваки пчелињак мора имати воде за пчеле почев од првих дана пролећа, односно чим престану хладнији дани. О обезбеђењу воде за пчеле посебно треба водити рачуна у случајевима када се пчелињим друштвима додаје погача или шећер. Чврста храна захтева доста воде.

На сваком пчелињаку мора бити посуда са водом од раног пролећа па до краја октобра, а нарочито у току јула и августа, када настану

велике врућине. У периоду пуног уноса нектара пчелама није потребна вода са стране, јер нектар садржи доста воде. Треба истаћи да уколико нема појила на пчелињаку, пчеле ће да доносе воду са река, речица, бара, извора и др., зашта ће се ангажовати већи број пчела водоноша. Та вода може да буде затрована и штетна по пчеле. Поред тога, многе шеточине вребају пчеле на том путу за воду (птице, стршљенови и др.).

За мање, па и веће пчелињаке, најбоље и хигијенски потпуно исправно показало се појило од тегле (веће или мање, 3 до 6 литара) које сваки пчелар може направити на следећи начин: узме се тегла, најбоље запремине 3 до 6 литара, и напуни се чистом водом у коју се стави око 10% шећера (у кристалу) или меда, да би се пчеле лакше привikle на појилицу. Отвор тегле се прекрије памучном крпом, од дечијих пелена, или се узме (дупло) крпа од поткошуље, мајице и сл.

Крпа се преко отвора затегне и гумицом учврсти за теглу, слично као кад се целофаном затварају тегле са зимницом. Крпа се на крају обреже тако да не штрчи много ван оквира отвора тегле. Тако припремљена тегла са водом се нагло окрене да отвор буде доле. У том положају теглу треба поставити на погодном месту, у пчелињаку, односно непосредно испред пчелињака. Вода из тако припремљене тегле неће цурити, а пчеле ће преко мокре крпе "сисати" воду.

За веће пчелињаке постоје различита појила. Најчешће се користе појилице које се састоје од веће посуде (буре, канта и сл.) из које капље вода на косо постављену даску, која на себи има цик-цак летвице ради благог задржавања воде. Такође, појила се могу саградити и од бетона.

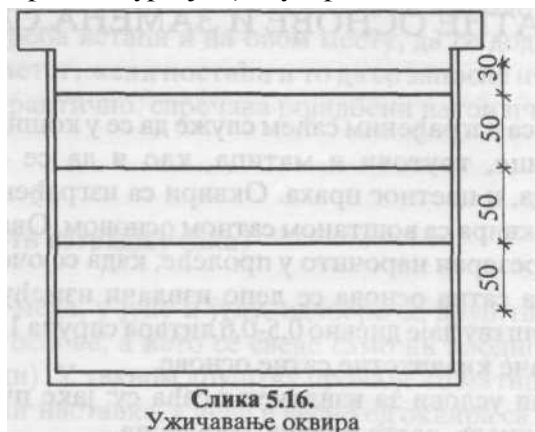
Иначе, право време за постављање појилица на пчелињаку јесте време цветања најранијег медоносног биља односно, време цветања иве, врбе, маслачка, цанарике, кајсије и др.

5.14. УГРАЂИВАЊЕ САТНИХ ОСНОВА У ОКВИРЕ

Уграђивање сатних основа у оквире је важна операција. Да би се ова операција ваљано урадила, потребно је избушити рупе за увлачење жице тачно по средини бочних страна оквира и то тако да први ред жице буде на 3 цм испод сатоноше*), други ред на 5 цм од првог, трећи на 5 цм

*)Ако сатоноша има жљоб у који улази восак, тада је први ред жице на 1 цм испод сатоноше, а остали редови жице су на 5 цм један испод другог.

од другог и четврти на 5 цм од трећег реда жице. Бушење рупа се врши специјалном пчеларском бургијом, обућарским шилом и слично (види



Жица се ставља тако што се најпре са калема жице одмери потребна дужина жице. Тада се одмах испод сатноше закуца ексерчић у нивоу првог реда жице тако да ексерчић мало вири. Око њега се причврсти један крај жице, а затим се ексерчић закуца до краја. Други крај жице се вуче кроз рупице оквира тако да се образује први, други, трећи и четврти ред жице. Крај жице се обмота око другог ексерчића који се закуца у нивоу задњег реда жице на исти начин као и први ексерчић. Што је жица више затегнута, то је боље за стабилност оквира са воштаном сатном основом.

Сатне основе се постављају тако да кад се сатна основа увуче у жлеб на сатноши мора да се обезбеди размак између бочних страна и доње стране оквира и сатне основе од по око 1 цм ради лакшег пролаза пчела између воштане сатне основе и бочних страна и доње стране оквира.

Ако сатна основа, купљена у специјализованим пчеларским продавницама, не обезбеђује наведени размак за пролаз пчела, онда се топлим ножем исече сатна основа тако да се обезбеди да буде краћа и ужа, одмакнута од унутрашњих шупљина оквира за 1 цм.

Утапање жице у сатне основе најбоље је извести електричним путем, помоћу трансформатора (исправљача и сл.) који струју од 220 волти смањује на око 10 волти. Поступак је следећи: један крај извода из трансформатора стави се на први ексерчић, а други крај на други ексерчић. За неколико секунди сатна основа, која је постављена на редове жица, биће сједињена са тим жицама, односно жице ће бити утопљене у сатну основу. Уколико је потребно може се процес утапања жица у сатну основу учинити равномернијим ако се овлаш руком притисне сатна основа према жицама.

5.15. ОКВИРИ СА САЋЕМ, ИЗВЛАЧЕЊЕ САТНЕ ОСНОВЕ И ЗАМЕНА САЋА

Оквири са изграђеним саћем служе да се у кошници излежу младе пчеле радилице, трутови и матица, као и да се смести потребна количина меда, и цветног праха. Оквири са изграђеним саћем настају извлачењем оквира са воштаном сатном основом. Овакве оквири треба имати увек у резерви нарочито у пролеће, када се очекује јака паша.

Воштана сатна основа се лепо извлачи између две паше ако се пчелињем друштву даје дневно 0,5-0,6 литара сирупа 1:1. Иначе, у воћној паши се извлаче квалитетне сатне основе.

Повољни услови за извлачење саћа су: јаке пчелиње заједнице, доста младих пчела, доста полена, јака паша.

На маслачку и воћној паши могу се извући по две, а понекад и три сатне основе, а у багременовој паши и до десет таквих основа.

Поступак додавања воштаних сатних основа

Склоне се два крајња оквира из плодишта у медиште, односно склони се по један оквир с леве и с десне стране од зида кошнице, а на њихово место се повлаче остали оквири (у плодишту) до легла, где се поставља воштана сатна основа, с леве и с десне стране легла. Легло остаје на свом месту, у средини. Младе пчеле ће веома брзо извући сатну основу, за 1-2 дана, а матица ће је често залећи новим леглом. Сада се опет по један крајњи оквир, и с леве и с десне стране кошнице у плодишту, извуче и стави у медиште, а на њихова места се повуку остали оквири до легла, да би се и с леве и с десне стране легла опет ставио по један оквир са саћем, односно сатна основа.

Када се додају воштане сатне основе?

Воштане сатне основе за извлачење се додају у воћној паши, кад се у кошници накупи око 10 кг нектара, односно кад кошница отежа за око 10 кг., а то је, отприлике, око 15. до 20. априла. То време погодно за додавање ових основа се препознаје по томе што је тада у кошници све

бело од воћног нектара кад се одозго погледа. У кишном периоду се дешава да се неки оквири са сатном основом не изграде сасвим.

На крају, треба истаћи и на овом месту, да се додавањем сатних основа, поред изнетог, жели постићи и то да се запосле пчеле; нарочито младе, чиме се, практично, спречава ројидбени нагон пчела.

Како убрзати изградњу саћа?

По врцању меда, у јуну и јулу, одабере се друштво у коме ће се извучити сатне основе, а исто се сведе само на плодиште (склоне се медишни наставци). У таквом друштву пронађе се матица која се стави у средину посебног наставка, а лево и десно од оквира са матицом ставе се оквири са сатном основом. Тај наставак се постави изнад плодишта, на матичну решетку, и то тако да има своје посебно лето. Увече се затвори (доње) лето на плодишту да би се све пчеле приморале да улазе и излазе на горње лето.

У наредних седам дана, ако има паше и ако се друштво прихрањује са 1 до 2 литра сирупа сваке друге вечери, сатне основе ће бити извучене. У неке од њих ће и матица почети да носи јаја. После вађења изграђеног саћа, могу се поново ставити сатне основе за изградњу *).

Понашање пчела према старости саћа

Рој, по правилу, захтева ново саће, и никако не воли старо саће. У августу и септембру и почетком године матица у старијем друштву ће увек полагати јаја у оквирима са старијим, топлијим саћем, док ће оквири са белим и новим саћем заобилазити. У пашном периоду матица полаже јаја и у ново и у старо саће.

Ако се у току априла, маја и јуна, за времс обилних паша, пчелињем друштву које се налази у једном наставку стави у средину плодишта оквир са сатном основом, пчеле ће га одмах изградити, а матица ће у њега положити јаја.

Ако се јаком пчелињем друштву, које се налази у једном наставку, за време паше дода наставак (медиште) са оквирима са сатним основама, пчеле неће прећи у тај наставак, макар се ројиле. Међутим, ако се у тај додати наставак стави барем један оквир са леглом, пчеле ће прећи у тај наставак и отпочети са извлачењем сатних основа.

*) Детаљније видети: Војин Тодоровић, Др Душан Тодоровић: "Практично пчеларство", Београд, 1990. (седмо допуњено издање), стр. 220, 221 и 225

Замена саћа

Познато је да се старо, истрошено црно саће замењује новим; на његово место се стављају оквири са новим извученим саћем, односно са сатним основама за извлачење.

Замену саћа у плодишту треба вршити после 12-15 излежених генерација пчела односно сваке треће или четврте године. То је потребно нарочито због тога што су ћелије у којима се излежу пчеле после сваког излегања све мање, јер кошуљице лутака остају у ћелији. Из тих ћелија легу се ситније пчеле - кепеци, недовољно развијене, са слабијим функцијама рада, и краћим животом.

Повољни услови за замену саћа су:

- кад је унос нектара добар, и кад у природи има доста цветног праха;

- кад има довољно празних оквира са изграђеним саћем.

Приликом првог пролећног прегледа и уређења гнезда, треба из кошнице извадити празно и дотрајало саће, и на његово место дати по један или два оквира са сатним основама. Колико ће се оквира додати за извлачење зависи од јачине друштва, од обилности пчелиње паше и од временских прилика.

Кад је благовремена замена саћа, пчелиња друштва све се брже развијају, и повећава се производња меда и изводе се квалитетније пчеле.

5.16. ПОСТАВЉАЊЕ НАСТАВАКА РАДИ ПРОШИРЕЊА КОШНИЦЕ

Ако је пчелиње друштво презимело у једном ЛР наставку, проширење друштва се врши додавањем другог наставка као горњег који је испуњен делимично празним саћем, сатним основама и оквирима грађевњацима. То се чини на следећи начин:

У средину наставка се ставе два оквира са затвореним леглом из доњег наставка, затим с леве и десне стране по један оквир изграђеног саћа, па по један оквир сатних основа, затим један грађевњак и на крајевима оквири изграђеног саћа. На место два оквира са затвореним леглом узета из доњег наставка, стављају се два оквира са сатном основом, с једне и с друге стране легла.

Код пчелињих друштава која су презимела у два ЛР наставка проширење друштва се врши уметањем трећег наставка између првог и другог, који су до тог момента били једно плодиште. Размештај оквира у додатом (трећем) наставку је као и у наставку који је стављен на друштво које је презимело у једном наставку.

Изнад додатог (трећег) наставак (који је сада други) ставља се матична решетка, а преко те решетке се поставља ранији други наставак. Матица се обавезно проналази и ставља испод матичне решетке.

Пред багремову пашу (на 10-15 дана) матица се обично ставља са леглом у први наставак, а затим преко матичне решетке се поставља други и трећи наставак за мед. Често се у оном горњем наставку појаве матичњаци, а доцније и матица, што се може искористити за нуклеус, рој и сл.

За унос нектара у главној паши потребно је благовремено обезбедити довољан простор. То се чини додавањем новог медишног наставка. Међутим, када је реч о додавању празног наставка треба водити рачуна да се наставак не дода ни прерано ни сувише касно. Право време за додавање празног наставка јесте кад пчеле у доњем наставку почињу да запоседају последњи оквир, и када се на ивицама саћа средишних оквира изразито види белило од пуног саћа и оквира медом.

Нови медишни наставак који се додаје између првог и другог медишног наставка може се додати тако што се из горњег (другог) наставка узму два оквира са медом, са непоклопљеним саћем, затим два оквира са неизграђеним саћем, а остало су оквири са изграђеним саћем. У горњи наставак се на место она два оквира са медом стављају два оквира са неизграђеним саћем. Уколико се покаже потреба и за четрти наставак, он се додаје између другог и трећег медишног наставка на исти начин као и претходни наставак.

5.17. ВЕНТИЛАЦИЈА У КОШНИЦИ И ОДСТРАЊИВАЊЕ ВЛАГЕ

Приликом зазимљавања кошнице, треба водити рачуна о томе да је вентилација у кошници правилно регулисана. Ово је један врло важан моменат код зазимљавања кошница од кога зависи да ли ће друштво добро презимети и бити у пролеће способно за нормалан развој. Неки пчелари приликом зазимљавања друштва смањују отвор лета на мини-

мум, а на поклопној дасци односно хранилици потпуно затварају отвор, мислећи да ће на тај начин обезбедити довољну топлоту пчелињем друштву преко зиме. Међутим, ово је сасвим погрешно, јер се тако у кошници спречава правилна вентилација, па се развија влага која због рђаве вентилације не може да се одстрани из кошнице. Пчелињем друштву не само да није топлије, него је због влаге хладније.

Влага у кошници се ствара услед животних функција пчела. Трошењем меда за своју исхрану, пчелиње друштво у кошници ослобађа знатну количину водене паре. Ако вентилација у кошници није правилно регулисана да би водена пара кроз отвор излазила из кошнице, онда се пара расхлађује, претвара у воду и пада на клубе пчела и доње делове кошнице. Због велике количине влаге на саћу, оно почиње да буђа, јер вода продира у незатворене ћелије меда и праха. Због тога је важно да се приликом узимљавања пчелињих друштава регулише вентилација тако да лето и отвор горе, на поклопној дасци, односно хранилици, остану отворени преко зиме, како би се омогућила циркулација ваздуха. На отвору поклопне даске, на хранилици се стави доста новинске хартије која ће сву сувишну влагу да упије. Ако је хартија много овлажена, може се преко зиме пажљиво заменити.

О томе да ли треба, због вентилације, имати два отвора у кошници, доњи и горњи, многи пчелари имају различита мишљења: једни заговарају само доњи отвор, а одозго затварање свих отвора, и као доказ да тако треба, наводе природне услове развоја пчела у трмки, шупљини дрвета, где нема горњег отвора. Други заговарају доњи отвор и обавезно и горњи. Да тако треба наводе и следећи пример: ако се преко плодишта ставе 3-4 лиета новине, већина пчелињих друштава ће себи сачинити на једном, два или више места отворе на новини, у правцу предњег лета. Иначе, то што трмка, шупљина у дрвету и сл., нема горњи отвор, то не значи да у трмки нема горње вентилације, поготову ако се има у виду од каквог је она материјала. Кад би се трмка направила од лима, било би одмах јасно да у таквој кошници, без горње вентилације, не би били нормални услови за развој друштва.

5.18. ГРАБЕЖ И БОРБА ПРОТИВ ГРАБЕЖИ

Грабеж је опасна појава која може да уништи поједина пчелиња друштва, а понекад и читав пчелињак, ма колико он велики био. Ова

појава настаје тако што пчеле из једне или више кошница, са истог или другог пчелињака, улазе у туђе кошнице и (краду) односе сав мед у своје кошнице.

Превентивне мере противу грабежи

Појава грабежи нарочито је изражена у беспашним периодима (у рано пролеће, затим лети и у јесен), односно у периодима када се врши прихрањивање друштава. Због тога се, код прихрањивања пчелињих друштава, мора изричито пазити:

- да ниједна кап сирупа не падне ван кошнице, ни на њену спољну страну;
- да се пчеле прихрањују искључиво увече и то с онолико сирупа колико ће пчеле у току ноћи преузети;
- да се у беспашном периоду сужавају лета на кошници, водећи рачуна да се вентилација у кошници не угрози;
- да се код слабијих друштава (ројева, нуклеуса, и др.) обавезно сужавају лета, а уместо сирупа да се ставља погача, или шећер у кристалу;
- да се приликом евентуалних прегледа друштава у беспашном периоду ради пажљиво и брзо, рано ујутро или предвече, и да се оквири са пчелама и медом не држе на отвореном простору;
- да се у време беспашног периода не сме остављати на пчелињаку саће и делови саћа, хранилице, судови са храном, односно све оно што има мирис меда, сирупа, воска;
- да на кошници не сме бити ниједан други отвор осим оног на лету кошнице;
- да се на пчелињаку не држе слаба друштва јер су она најподложнија грабежи, итд.

Како се грабеж запажа?

На лето нападнутог друштва примећује се борба пчела. Велики број пчела лети непосредно око лета, улазећи и излазећи из кошнице, а често понашање пред летом кошнице изгледа као да се друштво роји.

Понекад, уместо јако израженог грабежа, појављује се тиха грабеж, која се често не може лако запазити. Ова грабеж се нарочито јавља кад пчеле туђице улазе у слабије друштво не на лето, већ на неки други

отвор на кошници, који је настао непажњом пчелара приликом неправилног стављања наставака, хранилица и слично.

Шта учинити кад се грабеж појави?

Прва мера против грабежи јесте сужавање лета на кошници тако да могу само по једна или две пчеле да улазе и излазе из кошнице.

Ако ова мера не помогне, тада се испред суженог лета, на пољеталки, стави крпа натопљена петролеумом (гасом за лампу), чији ће мирис растерати пчеле туђице.

Ако је грабеж и даље присутна, онда је најбоље да се нападнуто друштво затвори и пребаци у затворену просторију и тамо држи дан-два, или да се однесе на 4-5 км од пчелињака, где се може одмах отворити лето, јер ће се тада све пчеле (и туђице) ујединити у једно друштво. На место где је било друштво постави се празна кошница са крпом натопљеном петролеумом. После 2-3 дана, односно када грабеж нестане, друштво се може вратити на своје пређашње место.

Како ефикасно спречити грабеж?

Чим се примети грабеж у кошници, не дирати ни кошницу ни лето на њој, већ одмах ставити (привезати) неку стару завесу преко предње стране кошнице (и лета). Пчеле неће моћи ни да изађу ни да уђу у кошницу: све ће се ухватити на завеси у грозд. Увече, кад оду туђице, и кад се пчеле у кошници повуку са лета, склони се завеса, а преко лета се стави новина, паралелно са предњом страном кошнице. Лето се сузи за пролаз 1-2 пчеле.

Једно упозорење!

На пчелињаку нарочито у месецима - марту, јулу, августу, септембру, је толико велика могућност појаве грабежи да захтева од пчелара да у овим месецима веома пажљиво врше неопходне прегледе пчелињих друштава, без потреса и удара, по лепом и мирном времену, са убацивањем неколико млазева дима из димилице најпре кроз лето, а одмах затим и испод поклопне даске. Чим се примети да су пчеле узнемирене, одмах прекинути са прегледом и сачекати да се друштво смири.

5.19. МЕД - ЦЕЂЕЊЕ И ЧУВАЊЕ МЕДА, КВАЛИТЕТ МЕДА

Цеђење меда

Различита су мишљења о томе када треба цедити - врцати мед. Неки препоручују врцање меда када је са медом једна трећина оквира затворена у напуњеном наставку, други после сваке паше, а трећи, пак, када су сви оквири напуњени и затворени (поклопљени) у медишту. Међутим, када ће се врцати мед зависи од начина пчеларења. Код стационарног пчеларења пчеле не треба често узнемиравати, већ им треба проширивати простор за мед, а цеђење меда вршити само када је мед зрео. Зато код пчеларења без селења пчела треба имати више полунаставака и наставака за проширивање простора у кошници за сакупљање меда. Иначе, мед је зрео и треба га vadити када је око $1/3$ до $1/2$ оквира са медом са поклопљеним саћем.

Оквири са медом из медишта се ваде тако што се пчеле претходно надиме са неколико млазева дима преко сатоноша. Под утицајем дима пчеле почињу да се повлаче у унутрашњост кошнице. Са сваког оквира скидају се пчеле мокром четком, или, још лакше и боље електричним уређајем за издување пчела са оквира (усисивачем) и носе се у просторију за врцање меда. Са оквира са медом скидају се поклопци са медних ћелија на тај начин што се оквир стави на сталажу за скидање поклопца па се оштрим ножем или виљушком скидају поклопци и оквир одмах ставља у центрифугу. При покретању центрифуге треба постепено повећавати брзину, ручно или мотором, без трзаја, да не би дошло до ломљења саћа. Исто тако, не треба истресати са прве странице саћа сав мед, јер због тежине саћа може да дође до ломљења и оштећења саћа. Треба истрести око $2/3$ укупне количине меда са саћа, затим окренути другу страну саћа и истрести мед потпуно, па поново вратити прву страну и истрести сву количину меда. Просторија у којој се цеди мед треба да има температуру око 25°C јер се мед лакше истреса када је топло. После цеђења меда треба све оквири вратити у наставке. Увече, кад пчеле престану да излазе, треба вратити наставке на своја места.

Чување меда

Мед се чува у судовима који се могу добро затворити. Судове треба сместити у суве просторије у којима нема влаге. Ако се мед чува у влажним просторијама, а судови у којима се чува мед нису добро затворени, мед упија влагу, повећава се количина воде и мед може да се укисели. Зрео мед, ако се исправно чува, може остати непромењен годинама. У зависности од којих биљака је сакупљан нектар за прављење меда, мед може брже и спорије да кристалише и пређе у чврсто стање.

Мед може да се чува у сваком погодном суду који је намењен за прехранбене производе и који може да се добро затвори, као што су метална бурад, алуминијумске канте, посуде од пластике, тегле и др.

Квалитет меда

Квалитет меда зависи од врсте, физичких својстава, и хемијског састава. Врста меда се одређује зависно од биљака са којих пчеле сакупљају нектар. Нарочито је познат мед од багрема, липе, кестена, сунцокрета, затим ливадски мед, шумски мед (медљиковач) и др.

Физичка својства меда, нарочито вискозитет, специфична тежина, боја и хидроскопност су значајни параметри квалитета меда. Тако, на пример, специфична тежина меда је таква да у тегли од једног литра стане 1,3 до 1,4 кг меда. Значи, специфична тежина меда се креће између 1,3 до 1,4.

Хемијски састав меда је веома битан за квалитет меда. То нам најбоље показују следећи резултати једне анализе, где су наведени главни састојци меда:

Врсте шећера у меду	%
Фруктоза (воћни шећер)	38,19
Глукоза (грожђани шећер)	31,28
Сахароза	1,31
Малтоза и други дисахариди	7,31
Виши шећери	1,50
свега:	79,59
Вода у меду	12,20
Киселине	5,57
Беланчевине	0,26
Пепео	0,17
Остало (разне мање компоненте)	2,21
свега:	100,00

Свака земља има своје стандарде за квалитет меда. Иначе, састав меда зависи како од порекла (багремов, ливадски и др.), тако и од поднебља. Хемијски састав меда варира, и зависи од много фактора *):

У нашој земљи је Правилником о квалитету меда и других пчелињих производа и метода за контролу квалитета меда и других пчелињих производа (Сл. лист СФРЈ, бр. 4/1985), детаљно прописано шта је то мед и каква својства треба да има мед. Тако, на пример, у поменутом правилнику је наведено:

- да је мед слadak, густ, кристалисан, вискозан производ који пчеле производе из нектара цветова медоносних биљака (четинара, лишћара) који пчеле сакупљају, додају му сопствене специфичне материје, трансформишу и одлажу у ћелије саћа да сазри;

- да мед садржи различите врсте шећера, а првенствено глукозу и фруктозу;

- да мед садржи протеине, аминокиселине, ензиме, органске киселине, минералне материје, полен и друге материје;

- да се мед, према пореклу медоносних биљака или других медоносних делова биљака, ставља у промет као сортни мед (липов, багремов, кадуљин и сл.), цветни мед и медљиковац (шумски мед);

- да мед, који се ставља у промет мора да испуњава следеће услове: да не садржи више од 5% до 10% сахарозе, да не садржи више од 21% воде, да приликом топљења искристалисаног меда није загреван на температури вишој од 45° до 50 °Ц, да је сазрео у кошници, да му није додаван шећер (сахароза) или други производ који су по конзистенцији и саставу слични меду, да није добијен храњењем пчела шећером или производима шећера нити помешан са медом добијеним на тај начин, да не потиче из саћа у коме је легло, итд.

Да ли мед кристалише?

Кристализација меда је његово природно својство. Сваки мед кристалише, а да ли ће мед кристалисати брже или јаче, зависи од односа грожђаног шећера према воћном шећеру. Што је у неком меду више воћног, а мање грожђаног шећера, то ће такав мед остати дуже у течном стању. Тако на пример, мед од уљане репице веома брзо кристалише, цветни мед нешто спорије, а багремов мед остаје у течном стању најдуже.

Што се тиче квалитета кристалисаног меда, он је потпуно једнак квалитету некристалисаног меда.

*) Видети "Пчелар", бр. 3, март 1990. (стр. 81-86, проф. др Радмила Шовљански, Институт за заштиту биља, Пољопривредни факултет, Нови Сад.

5.20. ПРОИЗВОДЊА ВОСКА И ГРАЂЕВЊАК

Производња воска

За сваког пчелара восак је веома интресантан, не само за његове потребе када се у замену за восак добијају воштане сатне основе, већ и за евентуалну продају. Поред тога, восак је значајан и код извлачења сатних основа.

Восак се иначе добија претапањем медних поклопаца који се добијају при врцању меда (и то је 100% чист восак), као и претапањем старих сатних основа. Такође, восак се може добити и претапањем грађевњака. Восак је веома скуп, јер је за његову производњу потребно доста меда и цветног праха. По правилу, восак излучују младе пчеле.

Благовременом заменом старог, поцрнелог саћа повећава се производња воска. Иначе, познато је да кад се из једне ћелије излегу 12-15 генерација пчела, саће поцрни, ћелије саћа су све уже и плиће, а саће постаје све теже. Пчеле радилице изведене из овако смањених ћелија су ситније и недовољно развијене, са слабијим производним својствима и краћим животом. Старо саће није добро ни за производњу меда, јер мења његову боју, па га због свега наведеног треба мењати. Поред тога, старо и поцрнело саће је погодно за развој појединих пчелињих болести и штеточина. Старо саће се може заменити у свако доба године кад је празно, тј. кад у њему нема меда и легла. Знатне количине воска се могу добити коришћењем оквира - грађевњака.

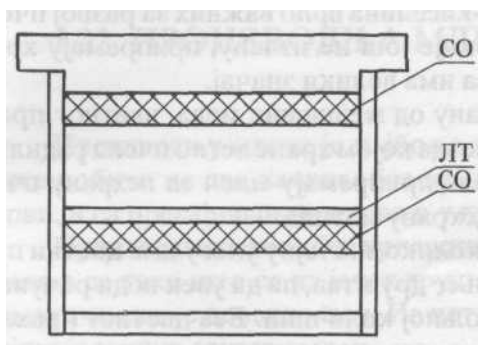
Грађевњак

Без оквира - грађевњака није могуће успешно пчеларити. Неки пчелари користе по два грађевњака у кошници. Да се не би отварало плодиште и хладило легло, препоручује се да се ови оквири додају у горње наставке (медиште). Добро је да се на оквиру грађевњаку, испод сатноше, и на попречној летвици, остави воштана сатна основа висине 1 цм да би пчеле лакше и брже започеле изградњу саћа (слика 5.17).

Кад се оквир грађевњак користи у борби против варое, он се ставља у плодиште, до легла и чим се трutowско легло затвори одмах га треба изрезати и претопити у восак. Ако се оквир - грађевњак користи само за восак, може се постављати с једне и с друге стране легла, одмах уз легло, и исецати свака 3-4 дана и претапати га у восак.

Добро је оквире - грађевњаке поделити једном водоравном лествицом по средини, како би пчеле истовремено започеле изградњу трутовског саћа на више места.

Оквире грађевњаке треба додавати наизменично, по један свака 3-4 дана да би младе пчеле континуирано лучиле восак изградњом саћа на грађевњаку, односно да би младе пчеле континуирано производиле восак.



- СО — вештачка сатна основа (трака величине око 1 цм);
ЛТ - попречна летвица.

Слика 5.18.

Са додавањем оквира - грађевњака треба почети већ половином априла, односно у рано пролеће па наставити до краја лета.

Кад је реч о производњи воска, много је боље разредити оквире у медишту (9 уместо 10), него додавати грађевњаке у плодиште, јер ће пчеле у медишту са 9 оквира проширити (продубити) ћелије и за исту производњу меда потребно је мање оквира и сатних основа, а младе пчеле, које излучују восак, имају довољно простора за лучење воска (*види Проширење медишног простора разређивањем оквира у медишту*).

5.21. ЦВЕТНИ ПРАХ (ПОЛЕН)

Цветни прах служи за исхрану легла, пчела радилица, трутова и матица. Због ових важних функција пчелиње друштво троши велике количине цветног праха.

Цветни прах је изузетно важан за исхрану и развој пчела, јер има преко 50 састојака, међу којима и минералне материје са важним микроелементима, витамине, ензиме, хормоне, беланчевине, уља, аминокиселине, етерична уља, шећере (међу којима и лактозу, које нема у биљкама), целулозу, и др.

Ферменти, витамини и беланчевине су у таквим облицима у полену да имају велику биолошку вредност. Беланчевине у цветном праху садрже велики број аминокиселина врло важних за развој пчела. Од цветног праха младе пчеле, које још не излећу, припремају храну која у исхрани пчелињег друштва има велики значај.

Ове младе пчеле праве храну од мешавине меда, цветног праха, млеча и секрета подждрелних жлезда којом хране легло пчела радилица и трутова. На сличан начин пчеле припремају млеч за исхрану пчела радилица и специјални млеч за исхрану матица.

Сваки пчелар треба да зна колико значајну улогу има цветни прах у животу, развоју и раду пчелињег друштва, па да увек води рачуна да пчеле имају цветног праха у довољној количини. Без цветног праха не може се одгајивати легло, нити изводити нове генерације пчела, нити производити матични млеч и восак, итд.

Производња цветног праха зависи од врсте биљака и климе. Неке биљке производе велике количине цветног праха. На пример, јабукин цвет има око 50.000 поленових зрнаца, а може се тек замислити колико тих зрнаца има добро развијено и расцветано стабло јабуке. Колико ће једно друштво унети цветног праха у кошницу, зависи од богатства паше, климатских услова, од доба дана, доба године, јачине пчелињег друштва и др. Иначе, јаче пчелиње друштво потроши годишње око 40 кг, а изузетно јако и до 50 кг цветног праха.

Свака кошница треба да има сакупљач цветног праха за све време паше. По правилу, од укупне количине сакупљеног цветног праха, једва 30% задржи сакупљач праха, а око 70% пчеле унесу у кошницу. Ако се има у виду да нормално развијено друштво потроши годишње до 40 кг цветног праха, а да исто то друштво у току пчеларске сезоне може да донесе и до 60 кг цветног праха, онда без обзира на сакупљач праха, пчеле ће за своје потребе унети у кошницу потребне количине праха.

У пролеће, додаток зрнаца цветног праха у сируп је изванредан, н?јбољи ситмуланс за развој друштва.

Цветни прах је најбоље прикупљати од јуна до краја јула помоћу посебних хватача праха. При стављању хватача цветног праха треба најмање један дан дозволити пчелама да слободно излазе и улазе у кошницу ради навикавања на хватач полена, а затим се поставља одговарајућа решетка за сакупљање праха, која се држи отворена сваког дана до 11 сати.

Препоручује се да се прах чува тако што ће се, на пример, 1 кг свежег праха помешати са 0,5 кг шећера у праху и све то ставити у теглу. Изнад мешавине праха и шећера у тегли, дода се слој шећера (5-10 мм) ради бољег чувања цветног праха, и тада се тегла добро затвори (целофаном) и чува, као и сва остала зимница, у чистој и сувој просторији *).

5.22. ПРОИЗВОДЊА МЛЕЧА

Производњу млеча је најбоље започети почетком јуна. Млеч се може добити на два начина: без присуства матице и без пресађивања ларви, и са пресађивањем ларви и у присуству матице.

Производња млеча без присуства матице и без пресађивања ларви обавља се тако што се из јачег друштва одстрани матица. За 6-7 дана из матичњака се повади млеч. Из истог друштва на овакав начин може се још једанпут одузети млеч.

За производњу већих количина млеча наведени начин није интересант. За производњу већих количина млеча примењује се поступак пресађивања ларви, и у присуству матице. Овај начин производње млеча тражи доста знања и рутине. За почетника пчелара први начин производње млеча је прикладнији за почетак, а доцније, уз литературу која се и у овој књизи наводи, може се овладати и другим поступцима.

Млеч се, иначе, вади из матичњака дрвеном лопатицом која је на једном крају зашиљена да би се врхом шиљка избацивале ларве из матичњака, а на другом крају је заобљена, као равна кашичица, ширине 6-8 мм, којом се захвата млеч. Извађени млеч се ставља у обојене мање теглице које се херметички затварају и чувају у фрижидеру. Млеч може да се чува до осам месеци у фрижидеру на температури од +2°Ц до +5°Ц.

5.23. ПРОПОЛИС**)

Поред меда, млеча, цветног праха и воска, прополис, као пчелињи производ, игра значајну улогу у животу пчела. Прополис је тамно

*) Детаљније видети: Весковић, Б.: "Практично пчеларство", Београд, 1990., страна 83-95

***) Релић, Б.: "Пчеларство и економика пчеларења", Сремска Митровица, 1988., страна 86-87.

зелене или смеђе црвенкасте боје. Пчеле га сакупљају и користе за различите потребе: за затварање рупа и пукотина на кошници, за полирање и дезинфекцију ћелија, за балсамовање предмета које не могу да избаце из кошнице, а ти предмети могу да загаде кошницу, и др.

Прополис има низ биолошких својстава, а нарочито: бактерицидна, анестезиолошка, антитоксична, антивирусна, антигљивична и др.

Практично, прополис је изузетно значајан природни антибиотик и због таквих својих својстава све више налази примену у медицини, па га је потребно сакупљати.

Поред сакупљања прополиса стругањем са ивица наставака, препоручује се сакупљање прополиса помоћу пластичне мреже (која се ставља на прозоре). То се чини тако што се постави пластична мрежа изнад сатоноша. Кад се рупице испуне прополисом, пластична мрежа се савије у ролну и стави у замрзивач, а потом, лаганим стресањем, прикупи се чист прополис.

Прополис се може сакупљати и на следећи начин: подигне се поклопна даска за 2 мм. То ће изазвати струјање ваздуха у кошници. Пошто пчеле не воле струјање ваздуха одмах изнад гнезда, затвориће отвор између поклопне даске и наставка прополисом. Тако сакупљени прополис скида се пчеларским ножем (стругањем).

Литература која је наведена на крају књиге може упутити пчелара и на друге поступке добијања прополиса *).

5.24. ЗАШТИТА ПЧЕЛА ОД ПЕСТИЦИДА И ДРУГИХ ОТРОВА КОЈИ СЕ КОРИСТЕ ЗА ЗАШТИТУ БИЉА**)

У пољопривреди се све више употребљавају хемијска средства за заштиту биља од различитих инсеката и штеточина. Већина тих средстава су отровна за пчеле, па обилнијом употребом ових средстава све су веће тешкоће при гајењу пчела. Инсектициди који делују штетно на пчеле се могу поделити на две групе:

*) Весковић, Б.: "Практично пчеларство", Београд, 1990., стр. 223-227.

**) Детаљније видети: Тодоровић, Д.: "Болести и штеточине пчела", Београд, 1988, стр. 175-183.

- на групу која делује конкретно - додиром као ДДТ, и
- на средства која делују на органе за варење - црева код пчела.

Инсектициди су најопаснији када се њима прскају биљке за време цветања, јер отров може да се пренесе и на младе пчеле у кошници које још не излећу, као и на лареве у леглу пчела.

Употреба пестицида и других отрова код заштите биља је регулисана законским прописима. Хемијска отровна средства за заштиту биља не смеју се употребљавати на биљкама у доба цветања. Ако се врши прскање или запрашивање на већим површинама, извођачи тих радова су дужни да обавесте пчеларе тог подручја. Зато је потребан сталан и непосредан контакт између одгајивача биља и пчелара како би се постигли што бољи резултати, како за одгајиваче биља, тако и за пчеларе. Ако наступи тровање пчела, пчелар треба одмах штету да пријави ветеринарској станици или инспектору надлежном за тај крај.

Сваки пчелар треба да прати огласе о третирању биља и на дан третирања треба рано ујутру, пре излетања пчела, да затвори лета кошнице и да максимално регулише вентилацију. Колико времена ће пчеле остати затворене зависи од врсте средстава која су употребљена, чије је трајање различито. Тако на пример, минерална уља, хербициди, никотинска и друга слична средства отровна су за пчеле до 4-5 сати после третирања, а арсенови препарати дејствују дуго, од три до пет дана.

За време док су пчеле затворене у кошници мора им се додати вода у хранилице или саће.

Постоји веровање да ниске дозе пестицида не утичу на пчеле. Међутим, савремена истраживања показују да су у великим заблудама они који тако мисле, јер то што се дејство ниских доза пестицида не одражава на губитак пчела непосредно по деловању тих доза (пестицида), не значи да се то деловање неће одразити у продуженом временском периоду, преко полена и др.

5.25. БОРБА ПРОТИВ ОСИЦА И ДРУГИХ ШТЕТОЧИНА ПЧЕЛА

Осице су права напаст за пчеле. За сада се најефикаснија борба против осика постиже постављањем на кошнице више боца са мало заслађеног пива. Осице се увлаче у боце и тамо остају, јер не могу да

изађу из флаше. Иначе, осице, кад их има јако много (а то је кад је сушна година), увлаче се у кошнице и нападају пчелиње легло. Поред тога, осе су опасни преносници заразних болести пчела.

Мишеви су веома опасни за пчелиње друштво, нарочито у периоду мировања пчела. Кад уђу у кошницу, мишеви могу да униште оквире са саћем, медом, леглом. Да се то не би десило, почетком октобра се на лета постављају чешљеви - решетке, или се висина лета смањује на 6-7 мм.

Мрави могу да буду јако досадни, јер узнемиравају пчеле и нападају храну при прихрањивању пчела. Противу мрва препоручује се: премазивање кошница и свих путева којима мрави пролазе сунцокретовим уљем сваких десет дана, или посипање путева мрва од мравињака до кошнице кухињском соли, или постављањем лишћа од парадајза око кошнице сваких 5-6 дана, или премазивањем нафтом постоља или сваке ноге постоља кошнице.

Поред осица, мишева и мрва, штеточине и непријатељи пчела су и стршљенови, ровчице, птице и др *).

5.26. ЗАШТИТА ПЧЕЛИЊИХ ДРУШТАВА ОД ТОПЛОТЕ

Сувишна топлота смета пчелама, и због тога треба предузети нарочито следеће мере у летњем периоду (јули-август):

- да се обезбеди максимална вентилација у кошници;
- да се благовремено проширује простор у кошници додавањем наставака;
- да се обезбеди довољно воде на пчелињаку;
- да се испод крова кошнице постави 1 до 2 листа новине;
- да се изнад хранилице постави вентилациона (жичана) мрежа;
- да се кров подигне на задњој страни (супротно од лета).

*) Детаљније видети: Годоровић, Д.: "Болести и штеточине пчела", Београд, 1988., стр. 184-211.

5.27. КОНТРОЛНИ ОКВИР ЗА МАТИЦЕ

Многи пчелари који сами производе матице не могу у жељеном периоду да пронађу нову матицу у кошници, па с тим у вези може настати неизвесност око тога да ли се матица вратила са парења, да ли је уопште има у кошници и сл. Најчешће нема места за узбуну, јер ће се нова матица ускоро препознати по отвореном леглу, односно једнодневним јајима. Међутим, ефикасан начин да се утврди да ли је матица у кошници јесте да се у кошницу стави из друге кошнице оквир са једнодневним јајима. Уколико матице нема, у року од 3-4 дана на додатном оквиру ће се појавити матичњаџи. Уколико се матичњаџи не појаве, то друштво има матицу.

5.28. СТРЕСАЊЕ ПЧЕЛА СА ОКВИРА

Приликом вргања меда потребно је све оквири очистити од пчела. Има више поступака да се то учини. Код пчелара са мањим бројем кошница то се може учинити ручно, пажљивим стресањем пчела са оквира благим ударцем руком по оквиру са пчелама и мокром меком четком. Међутим, у свим приликама може се успешно вршити стресање пчела са оквира помоћу усисивача, при чему се усисивач подеси тако да издувава пчеле са оквира. Ово издувавање не смета пчелама, јер се њима чини као да дува ветар. Поред усисивача, за издувавање пчела на већим пчелињаџима користе се хемијска средства, снажни мотори и др. (види *Прибор за одузимање и вргање меда*).

5.29. ПРЕГЛЕДИ ПЧЕЛИЊИХ ДРУШТАВА (ОСНОВНА ПРАВИЛА)

У радовима по месецима указано је на пролећне, јесење и друге прегледе пчелињих друштава и објашњено је како се то чини. Овде се указује на неколико основних правила приликом прегледа друштава:

- Непотребне прегледе треба избегавати, јер се пчелиња друштва узнемиравају, па то утиче како на развој друштва, тако и на принос меда. Треба избегавати прегледе нарочито у главној паши, јер се честим узнемиравањем смањује принос меда. Исто тако треба избегавати чешће прегледе у сушним и беспашним периодима, због изазивања грабежи. Ако је у таквим случајевима неопходно вршити прегледе, онда то треба радити што краће, и доцкан увече.

- Пчелари-почетници, код којих је веома изражена склоност ка честом отварању кошнице из радозналости, морају се уздржати од такве склоности, иначе морају унапред да рачунају на спорији развој друштва и мањи принос меда.

- Код сваког прегледа пчелињих друштава оквир треба држати изнад наставка, јер уколико би се десило да се матица стресе са оквиора (услед непажљивог рада) пашће у наставак, а не на траву или земљу, где се може изгубити.

- Код прегледа пчела не треба претеривати са димљењем, је ре пчеле могу јако узнемирити. Поред тога, треба избегавати отварање кошница пред кишу, по ветровитом времену, по прохладном и тмурном времену.

5.30. ПРАВНА ЗАШТИТА

Правна заштита пчела, држање и гајење пчела, накнаде за проузроковање штете, прописи о квалитету меда и друга правна питања у вези са пчелама и пчеларењем, значајна су за сваког пчелара. *)

*) Детаљније видети: Годоровић, Д.: "Болести и штеточине пчела", Београд, 1988., стр. 184-211.

6. ПРИЛОЗИ

6.1. ШЕЋЕРНО-МЕДНЕ ПОГАЧЕ

ЗИМСКА И ОПЛЕМЕЊЕНА ПОГАЧА*)

До овакве изузетно квалитетне погаче се долази етапно. Прво се сачини вештачки мед, а затим, користећи вештачки мед, прави се наведена погача. Та погача се може правити као неоплемењена, за зимско додавање пчелама - од новембра до јануара, и током беспашног периода, и оплемењена, за додавање у фебруару и марту, и приликом узгоја матица.

Најпре се направи вештачки мед на следећи начин:

У лонац величине 7 до 8 литара, ставе се 2 литре воде и лагано се загрева. Са загревањем воде, уз мешање, лагано се дода 5 килограма шећера у кристалу или праху и 5 грама винске киселине (по 1 грам на 1 килограм шећера). Добијена смеша загрева се, уз повремено мешање, тачно 30 минута (рачунајући од почетка врења), на релативно тихој ватри. После тога, смеша се лагано охлади и остави да одстоји најбоље 7-10 дана да се шећер потпуно разгради. То је вештачки мед.

Оплемењена погача. У лонац величине око 10 литара најпре се наспе 1 литар воде, и све то се лагано загрева. У топлу, односно врућу воду растопи се 5 килограма шећера у кристалу или праху, и добијена маса се загрева на јакој ватри. Док се растопљени шећер загрева, са циљем да се достигне тачно $+118\text{ }^{\circ}\text{C}$, у тај растоп се убацује: 2 грама морске соли; 5 милилитара раствора кобалт-хлорида (1 милилитар раствора кобалт-хлорида на 1 килограм шећера).

*) Детаљније видети: Др Славомир Поповић, дипл инг., Божа Птровић: "Технологија пчеларења у току године", Пчеларски приручник, Београд, 1994.

Раствор коблат-хлорида који служи као стимулативно средство ће се добити на следећи начин: 24 грама коблат-хлорида размутити у 1 литар дестиловане воде. У току дана више пута промућкати раствор, да би се сав коблат-хлорид што пре растворио. Добијени раствор се процеди (кроз вату) и стави у тамнију флашу. Раствор се користи као што је већ речено, на следећи начин: 1 милилитар раствора коблат-хлорида (који садржи 0,024 грама, тј. 24 милиграма коблат-хлорида) додаје се на 1 килограм шећера.

Све се то кува на јакој ватри, уз повремено мешање и праћење раста живиног стуба на термометру. Чим се достигне $+118^{\circ}\text{C}$ загреване масе (смеше) у лонцу, у лонац се дода 250 грама претходно припремљеног квасца (50 г квасца на 1 килограм шећера).

Квасац се припрема тако што се претходно раздроби виљушком и поспе шећером (2-3 супене кашике) и добро измеша да буде као маса, која прелази у течно стање, слично јогурту. Читава маса се кува само да баци један кључ, уз мешање и опрез да не искипи.

Тада се дода 1,250 кг вештачког меда. Све то добро се промеша и пусти да проври, односно "да баци један кључ". Затим се скида са ватре и одмах ставља у неки погодан већи суд, у коме се пусти да циркулише хладна вода, чиме се постиже одговарајућа и потребна брзина хлађења масе- будуће погаче, уз стално мешање исте, до на око $+40^{\circ}\text{C}$ до $+50^{\circ}\text{C}$ када се цела маса интензивно измеша јачим миксером. У тако расхлађену масу додаје се претходно припремљена:

- 1 таблета олиговита или 15 капи форсапина; ако се додаје олиговит, он се најпре добро иситни и раствори уз повремено мешање, у мало млаке воде;

- 5 грама уротропина (1 грам на 1 килограм шећера), као лек против ноземе. Уротропин се набавља у ветеринарским апотекама. И он се постепено растопи у мало млаке воде, и

- 5 грама натријум сулфатаиозола или геомицина (1 грам на 1 килограм шећера) у крајевима где има Америчке куге, као превентивна мера. И овај медикамент се припрема и додаје као уротропин.

Све се то добро измеша, а затим се у полиетиленске кесе ставља по 1-2 килограма добијене масе. Кесе се добро затворе. Добијена погача у кеси се стањи на дебљину од око 6-7 мм. Тако добијене погаче стављају се преко новинске хартије на под, да се лагано хладе. Веома је битно да се погаче бар 2-3 пута окрену, док су на поду и док се хладе, да би биле еластичније. Погача ће бити еластичнија ако се при крају њеног хлађења протрља о ћошак неког тврдог предмета (стола и сл.).

Кад и како додати погачу?

Наведену погачу треба дати око 20. фебруара и то на сатоноше. Преко погаче обавезно ставити 2-3 листа новинске хартије, а преко тога

збег, са 2-3 комплета новина. Чак и више новина испод крова, као додатно утопљавањеу ово доба године, је корисно и потребно. Овакву погачу треба дати још 2-3 пута у току марта.

Неоплемењена погача. Погачу справљену без кобалта, без допуне цветног праха и без медикамента, треба додавати у зимском периоду и у летњим беспашним периодима.

ПОГАЧА ЗА ПОЧЕТАК АПРИЛА (ДОПУНА ПОЛЕНА)

У лонац одређене величине сипа се 0,2 литара врућег обраног млека, а затим 1 кг шећера у кристалу, уз постепено мешање, док се шећер не растопи. Растопљени шећер загрева се на тихој ватри, уз стално мешање 10-15 минута, све док се не добије маса која се, кад се охлади у посебном тањирићу ради пробе, не лепи за прсте.

У ову масу се додаје: 50 гр квасца на 1 кг шећера, 1/2 таблете Ц-витамина или сок из 1/2 лимуна, 1/2 таблете бевиплекса, 10 капи форсапи-на, нозецид, и 1 свеже јаје. Све се добро измеша, и готова маса се изручи на плех на чије дно је стављен станијол. Кад се маса охлади, погача се оклагијом стањи на дебљину 0,5-1 цм, тежине око 1 кг, затим се стави у пластичну кесу, затвори се кеса и погача се чува на хладном месту до употребе.

ПОЛЕНОВА ПОГАЧА

У 1 л шећерног сирупа 2:1 (на 2 килограма шећера 1 литар воде) дода се 200 грама претходно самлеведеног полена, 50 грама квасца и обезмашћеног сојиног брашна (масноће испод 8%), до потребне густине. Уколико нема сојиног брашна, може се користити обезмашћено млеко у праху. Уколико нема ни млека у праху, онда се добивена маса густине попут јогурта наноси погодном лопатицом на оквир са извученим саћем у количини до око 300 грама. Такав оквир са поленовим сирупом ставља се до оквира са леглом.

6.2. ШЕЋЕРНИ СИРУП

ПРИПРЕМА СИРУПА ЗА УПОТРЕБУ У ТОКУ АВГУСТА, СЕПТЕМБРА, И У ПРОЛЕЋЕ

Припрема сирупа за стимулисање матице у августу. Крајем јула, и почетом августа искусни пчелари додају сваком пчелињем друштву

оплеменењу погачу, и почну да дају шећерни сируп, са додатком раствора коблат-хлорида (1 милилитар раствора на 1 килограм шећера) и то у односу 1:2 (на 1 килограм шећера 2 литра воде) или 1:3, што зависи од тога да ли у пчелињем друштву има више или мање полена. Што је шећерни сируп воденији, пчеле ће више уносити полен. Ако се у то време иде са гушћим сирупом (1:1, и гушћи) пчеле ће обавезно блокирати матицу медом који ће депоновати у пределу легла.

У овом периоду добро је давати пчелињим друштвима и следећи оплеменењени сируп:

У1 литар шећерног сирупа 1:1,5 (на 1 килограм шећера 1,5 литара воде) дода се по 1-1,5 грама свеже сакупљеног полена (добро самлевоног и најпре растопљеног у мало воде), као и раствор коблат-хлорида (1 милилитар раствора на 1 килограм шећера).

Припрема инвертованог сирупа ради допуне залихе хране у септембру. Уколико је потребно допунити залихе резервне хране у септембру, тада је препоручљиво да се користи инвертовани сируп, (наравно без подстицајног раствора коблат-хлорида) који се прави на следећи начин: 5 килограма шећера раствори се у 2,5 литара воде, дода се 5 грама млечне киселине, и све се то кува око 30-50 минута.

Припрема сирупа за стимулативно пролећно прихрањивање друштва. Од око 25.03., односно, чим цвета цанарика, до око 25.04., односно, до на око 20 дана до багремове паше, без обзира да ли је воћна паша добра (тим пре ако није), препоручује се додавање сваком пчелињем друштву стимулативно шећерни сируп (1:1), са додатком раствора коблат-хлорида, и то у количинама од по око 1 литар сваких 7 дана, односно укупно 4 литра шећерног сирупа (око 2 кг шећера).

6.3. НЕКОЛИКО ОСНОВНИХ ПОДАТАКА У ВЕЗИ СА ПЧЕЛАМА

Матица

Дужина матице је 20-25 мм, а тежина матице је 160-300 мг;

Матица полаже јаја у току интензивног развоја друштва: од 1500-2000 јаја. У току једне сезоне матица положи (снесе) до око 200.000 јаја. Матица може да живи и 5 до 7 год. Добра, квалитетна матица у току 1 минута снесе просечно 2-3 јаја, односно око 20-25 у минути. Матица

обично снесе око 50 јаја, а затим прави паузу око 5-7 минута. У току лета добра матица може да снесе и до 2.500 јаја у току дана.

Матица интензивније полаже јаја нарочито у току априла, маја и јуна, али само под условом да у кошници стално има 5-8 кг резервне хране, и да поред тога, храна стално притиче било из природе, било из хранилице (са погачом или сирупом).

Радилице

Дужина пчеле радилице износи: 12-14 мм, тежина пчеле је 0,100-0,130 мг; један килограм пчела садржи око 10.000 пчела; један килограм ројевих пчела садржи око 7.500 пчела, а остало је мед у њима. Дужина живота пчела је: лети - око 35 дана; с пролећа и с јесени када је мање напрегнута -око 40-50 дана; у току зиме (пчеле изведене у току августа и септембра) - живе све до пролећа.

Трут

Дужина трута је 15-17 мм, а тежина трута је око 200 мг
Дужина живота трута је 33-44 дана, а максимум до 70 дана.

Ларва*)

Тежина тек излежене ларве је око 0,1 до 0,3 мг, а дужина јој је око 1,5 мм. Матична ларва стара до 3 дана има до 150 јајних цевчица у сваком јајнику, а ларви старијој од 3 дана број јајних цевчица драстично опада (на 3 до 20). Ова околност има велики биолошки значај за пчелиње друштво, јер уколико би се матица извела из старијих ларви, њен квалитет би био лош. Зато се препоручује да се матице узгајају из ларви старих до 24 сата. Иначе, једну ларву у току дана посети најмање 1.300 пчела хранилица. Радилична ларва прими око 8.000 посета пчела радилица у првих 6 дана. У прва 3 дана све ларве добијају исту суперквалитетну храну - млеч, а од 3-ћег дана, матична ларва и даље добија млеч, а пчелиња добија мешавину млеча, полена и меда. За исхрану једне ларве, пчела потребно је 0,1449 гр полена. То значи, за неговање око 10.000 ларви пчела радилица потребно је око 1.5 кг полена.

Специфична особина пчелињег друштва. Једна од специфичних особина пчелињег друштва јесте да друштво мења своју величину током године: преко зиме и у рано пролеће у пчелињем друштву има 10.000-

*) Детаљније видети: Божидар Весковћ: Практично пчеларство, четврто допуњено издање, Нолит, 1993., стр. 25.

15.000 пчела, а у току пролећног развоја 30.000–40.000 пчела, да би у главној паши постигла врхунац - око 60.000 пчела.

Температура за пчеле

Оптимална температура за пчеле које још не излазе из кошнице (кућне пчеле) је +35 до +36 °Ц, за сабирачице 32 °Ц. Пчеле се добро осећају на преко +13 °Ц. Испод +13 °Ц пчелама се смањује покретљивост. На +9 °Ц пчеле се укоче и угибају, а на +10°Ц до +12 °Ц оне се сакупљају у клубе. Температура у средини клубета је +20°Ц до +30 °Ц, а на површи-ни клубета +9°Ц до +10 °Ц.

Саће-ћелије и легло

За пчелиње легло у току пролећног развоја друштва потребно је око 60.000 радиличних ћелија, а за храну за пчеле још око 40.000 ћелија. Величина саћа једног ЛР оквира је 42,8x20,3 цм . Површина тог саћа с једне стране износи 869 цм², а с обе стране 1.738 цм². Пошто 1 цм има 4 радиличне ћелије, укупан број ћелија на једном ЛР-оквиру износи 7.132. С обзиром да су око 10-20% ћелија на једном оквиру трутовске, то је укупан број радиличних ћелија на једном ЛР-оквиру око 6.500. За пчелиње легло у току пролећа, ако је добра матица, треба обезбедити најмање 10 ЛР-оквира, а за храну за пчеле још ОКСЈЛР оквира.

Број пчела на 1ЛР оквиру

Број пчела на једном ЛР-оквиру износи око 2.000. Тај број се добија кад се око 6.500 пчела (колико се излегу са 1ЛР) поделе са 3 (једна пчела покрива три ћелије).

Димензије ћелија

Радилична ћелија је дубока 13-16 мм, а пречник јој је око 7 мм.

Лет пчела и количина њеног товара

Пчела лети брзином око 65 км на сат кад нема терета, а под теретом око 20 км на сат.

Да би пчела напунила свој трбух (то је око 50–60 милиграма нектара) или око 45 милиграма полена), при једном излетању из кошнице она треба да посети преко 200 цветова.

За кашику меда (око 30 гр) око 200 пчела треба да раде цео дан. За један излет пчела се по правилу не задржава дуже од 20 минута. Дневно, кад нема паше, пчеле излећу до 8 пута, а у паши и до 20 пута.

Важност зимских пчела

Једна пчела кад изађе из зимског периода, покрива једну ларву. Зато је веома битно да што више таквих пчела уђе и изађе из зиме.

Квалитет саћа

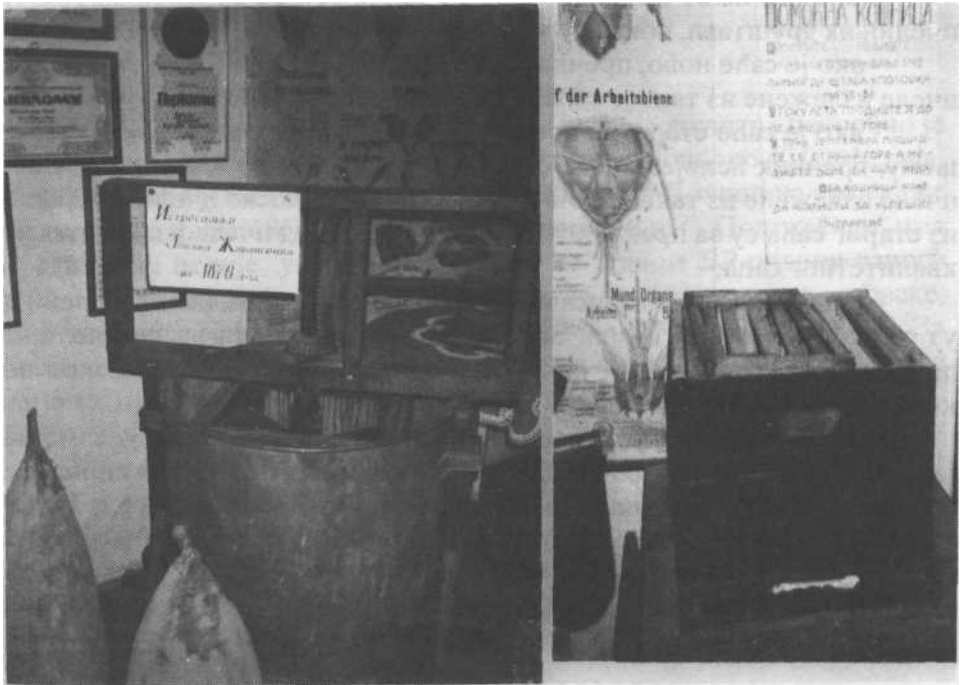
Да је квалитет саћа врло важан, чак пресудан за успешан развој пчелињих друштава, показују и следећи подаци:

- ако је саће ново, пречник његове ћелије је око 5,3 мм, а тежина пчеле излежене из таквог саћа је око 0,135 мг;

- ако је саће старо, са преко 15-30 излежених генерација пчела у њему, пречник ћелије таквог саћа се смањује на око 4,9 мм, а тежина пчеле излежене из таквог саћа је око 0,105 мг, односно пчеле излежене из старог саћа су за преко 30% лакше и лошије од пчела излежених из квалитетног саћа;

- ако је саће деформисано, непрописно ужичено, извитоперено и уз све то још и јако старо, онда је тешко очекивати да ће пчелиње друштво са таквим саћем дочекати спремно пролеће, без обзира на количину и квалитет резервне хране.

Ако је у току августа саће неквалитетно, односно ако је само на једном оквиру 1-2 дм² (100-200 цм²) трутовско саће, број пчела у пролеће (за главну пашу) биће мањи за 2.000-4.000 пчела.



У музеју првог српског рационалног пчелара, Јована Живановића, из Сремских Карловаца (врцалице меда из 1876. год. и помоћна кошница - снимео С.П.)

7. ЛИТЕРАТУРА

1. Божидар Весковић, дипл. инж.: "Практично пчеларство са шдовима по месецима , четврто измењено и допуњено издање, Привредни преглед, Београд, 1993.
2. Брано Релић:" Пчеларење као професија и хоби", друго допуњено издање, Нолит, Београд, 1995.
3. Божидар Весковић, дипл. инж.: "На пчелињаку, радови по месецима и кратке пчеларске поуке", Савез пчеларских организација Србије, Београд, 1995.
4. Белчић Ј. и други: "Пчеларство", НИРО "Задругар", Сарајево,
5. Јевтић Тихомир: Живот и гајење пчела, Београд, 1974. (VI издање).
6. Јевтић Тихомир: Роковник радова у пчеларству, Београд, 1968.
7. Константиновић Др Богољуб: Практично пчеларство, Београд, 1976. (II допуњено издање).
8. Кулинчевић Јовац, Гачић Рајица: Пчеларство, Библиотека: "Уносно занимање", Београд, 1984.
9. Др Јован Кулинчевић, Рајица Гачић: "Пчеларство", II издање, Научна књига, Београд, 1991.
10. Релић Б.: "Пчеларство и економика пчеларења", Сремска Митровица, 1988.
11. Симин Жарко: "Правна заштита пчела", Савез пчеларских организација СР Србије, Београд, 1988.
12. Лолин М.: "Болести пчела", II издање, Научна књига, Београд,
13. Тодоровић Др Душан: Болести, тровања и штеточине пчела, Београд, 1989.
14. Тодоровић Војин, Тодоровић Душан: "Практично пчеларство", Београд, 1985.
15. Тодоровић Војин: "Пчеларство", приручник за пољопривредне школе, Београд, 1963.
16. Весковић Божидар:" Практично пчеларство", Београд, 1990. (треће проширено и допуњено издање).
17. Весковић Б.: "Високи приноси меда", НИРО "Задруга", Београд, 1984.

19. Весковић Б.: "Основна правила при гајењу пчела", Савез пчеларских организација Србије, Београд, 1986.
20. Тодоровић Војин, Пр Душан Тодоровић: "Практично пчеларство", Београд, 1990.
21. Проф. Др Јоже Рихар: "Пчеларење настављачима", Љубљана, 1981.
22. Група аутора: "Пчеларски приручник - Увод у пчеларство", Друштво пчелара "Београд", 1993.
23. Група аутора: "Пчеларски приручник - узимљавање и пролећни развој пчелињих друштава и искоришћавање багремове паше", Друштво пчелара "Београд", 1994.
24. Божидар Весковић, дипл.инг., Др Славомир Поповић, дипл.инг.: "Пчеларски приручник. Високи принси меда и производне способности пчела радилица", Београд, 1993.
25. Др Славомир Поповић, дипл. инг., Божа Петровић: "Пчеларски приручник, Технологија пчеларења у току године", Београд, 1994.
26. Божа Петровић, Славомир Поповић: Пчеларски приручник, Узгој матица, Београд, 1995.
27. Божа Петровић: "Мој начин пчеларења полошкама и настављачима", Београд, 1993.
28. Др Славомир Поповић, дипл. инг., Анта Антић, дипл. инг.: Пчеларење за почетнике, Београд, 1991.
29. И.Е. Кривчанскиј, В.Н. Идричанин: "Љубитељское пчеловодство", Кишнёв, 1987.
30. Фрањо Томажин: "Узгој високо продуктивних пчела", Србобран,
31. "Пчеларска енциклопедија", Шумен, 1991 (Софија).
32. "Десети конгрес пчелара Југославије", Зборник радова, 1987, Крагујевац.
33. Миљковић Агатон, Шљивић Миљко: "Научимо пчеларити", Крушевац, 1995.
34. "Савети за пчеларја", Блгарски пчеларски сјуз, Софија, 1992.
35. Н. Кирилов, К. Колев: "Джобен нарчник на пчеларја", Стара Загора, 1991.
36. Пр Станчо Н. Георгијев: "Как да получим повече мед и воск", Софија, 1993.
37. Миленко Радосавовић: "Пчеларство за почетнике и градња кошница", Привредни преглед, 1989., "Мала пољопривредна библиотека".
38. Војин Тодоровић: "У пчелињаку током године", НИРО, Београд,
39. Миленко Радосавовић, пипл. инж.: "Пчеларски приручник - израда и монтажа кошница - II допуњено издање, Крагујевац, 1992.
40. Часопис "Пчелар", разни бројеви.
41. "Пчеловодство", Москва - разни бројеви.
42. "ЗОВ", разни бројеви.

8. РЕГИСТАР ПОЈМОВА

- А.
аерација у кошници, 194
аутоматска појилица, 32
- Б.
безматично друштво, 181
биолошка борба против варое, 107,155
болести пчела, 150
борба против варое, 152
борба против осица и других штеточина пчела, 205
- В.
вароа, 152
вентилација у кошници и одстрањивање влаге, 193
вентилациона мрежа, 24
вештачко ројење, 159
влага у кошници, 193
вода за пчеле, 187
восак,
- производња воска, 200
- грађевњак, 200
врцање меда, 197
- Г.
грабеж, 194
грађевњак, 155,200
- Д.
да ли сваки мед кристалише?, 199
двојно пчеларење, 68
двоматично пчеларење, 64
делови кошнице, 9
димилица, 45
добијање (производња) воска, 200
добијање матице, 165
додавање матица, 35,177
додавање оквира са саћем, 190
- Ж
живот пчела, 123
- З.
замена места наставака, 103
замена саћа, 190,192
заокретање плодишта (или оквира) за 180°, 107
заштита друштва од топлоте, 82,
заштита кошница од ветра, 7
заштита пчела од мрава и осица,
заштита пчела од пестицида, 204
значај пчеларења, 3
3W-Јентеров апарат, 175
- И.
извлачење сатних основа, 191
изимљавање друштва, 128
истресање пчела, 46,207
- Ј.
једнодневна јаја, 121
Јентеров апарат, 175
јесењи преглед пчела, 78,85
- К.
како се додају сатне основе, 190
контролна вага, 108
контролни оквир за матице, 207
кошница, 9
кречно легло, 156
кутија за пренос матичњака, 34
- Л.
лажне матице, 181
легло пчелиње, 121,214
лекови за пчеле, 150
лето на кошници, 7,13
лечење болести пчела, 150
локација пчелињака, 7
ЛР-кошница, 9
- М.
матица, 212
- лажне матице, 181
- додавање матица, 177
- трутоша, 181
- замена матица, 177
- производња(узгој) матица, 163
матична решетка, 20
- 'квалитет меда, 85,198
- цеђење меда, (врцање) меда,
- чување меда, 198
медљиковац, 83
мишеви, 206
млеч, 203
мрави, 206

Н.

набавка пчела, 5
нагон за ројење, 183
надражајно (стимулативно), прихрањивање. Ш, Ш
наставак, 13
непосредне припреме за главну пашу, 134
ноземоза, 151
нуклеус, 42,61,185

О.

ограничавање простора матици, одгајивачко друштво, 167
окир, 17
о лечењу болести пчела, 150
оплемењена погача, 209
осице, 205
оплодњак, 169
- Рошфусов, 169,172
оснивање пчелињака, 4
основни подаци о пчелама, 212

П.

пелетов начин ројења, 161
погача, 94,209
подаци о пчелама, 212
појење пчела, 31,187
појилица за пчеле, 31,98
поклопна даска, подна даска са дуплим летима, 22,23,24
полен (цветни прах), 144,201
положај кошнице, 7
положај лета, 7
помоћно друштво, 185
постављање наставака рапи проширења кошнице, 112,192
постоље за кошницу - подњача, 7,
правна заштита пчела, 208
превентива против грабежи, 195
преглед пчела,
- јесењи преглед, 78, 85
- основни правила, 147,207
- пролећни преглед, 96
прибор за рад са пчелама, 28,45
припрема друштва за главну пашу,
припрема друштва за наредну сезону, 124
природно ројење, 183
прихрањивање друштва, 100,138
производња воска, 200
производња матица, 163
пролећни развој друштва, 130
прополис, 203
проширење гнезда, 99,103
проширење кошнице, 192
пчеларење са две матице, 134
проширење медишног простора,

пчеле:

- матица, 122,212
- радилица, 122,213
- саоирачице, 122
- трут, 122
пчелиње гнездо, 121
пчелиње легло, 121,214

Р.

радови на пчелињаку по месецима, 77
завој друштва, 121
распоред саћа у кошници, 78
резервнахрана, 145
ројевни нагон, 183
рошфусов оплодњак, 169,172
рошфусоварешетка, 172

С.

сакупљање цветног праха, 108, 116, 201
сатна основа и саће, 82, 106, 188, 214
сируп, 211
спајање друштва, 58,83,186
спречавање нагона за ројење, 106, 109,183
стављање сатних основа у оквиру, 189
старо саће, 79,190,192,215
стимулативно прихрањивање пчела, 81,106,138,142
стршљенови, 205
сужавање гнезда, 97
сунчани топионик, 37

Т.

течна храна за пчеле, 140
технологије пчеларења, 51
типови кошница, 7
топионик, 37,43
трутови, 122,213
трутоша, 181

У.

убод пчеле, 4
уградња сатних основа у оквиру,
ужичавање оквира, 189
узгој матица, 163
узимавање друштва, 125
узроци ројења, 183
умножавање друштва, 159
утопљавање кошница, 88,94,99

Х.

хигијена пчеларења, 148
хранилица, 20
- џепна, 28

- Милерова, 20

Ц чување
цветни прах (полен), 144, 201
цеђење меда, 46, 114, 197

Ч шта после
чврста храна за пчеле, 138 шта
чешљеви, 89

чистилица подњаче, 43
чишћење лета и подњаче, 43, 91
чување меда, 198
саћа, 82

Ш.
шећерни сируп, 211
оагремове паше, 137
учинити кад се појави грабеж,